RAGIONAMENTO

D'IGNAZIO SOMIS

TORINESE

Professore di Medicina nella Regia Università,
e nello Spedale di San Giovanni.

RAGIONAMENTO

SOPRA IL FATTO AVVENUTO IN BERGEMOLETTO,

In cui tre Donne, sepolte fra le rovine della Stalla per la caduta d'una gran mole di neve, sono state trovate vive dopo trentasette giorni,

DEDICATO

A SUA SACRA REAL MAESTÀ.



IN TORINO,

NELLA STAMPERÍA REALE

MDCCLVIII.

1758


LIBRARY



A SUA SACRA REALE MAESTÀ
CARLO EMMANUELE
RE DI SARDEGNA ec.

IGNAZIO SOMIS.



Milmente presento alla Sacra Reale Maesta' Vostra quella fatica,

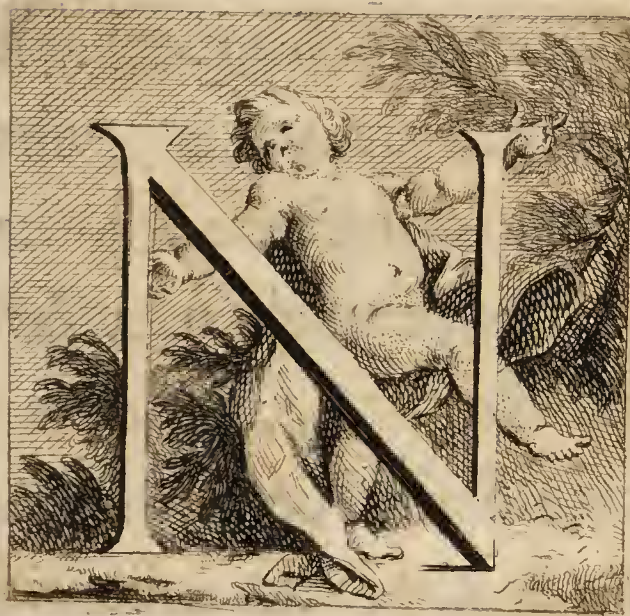
che ſuo unico pregio riconoſce dal ſupremo comando, con che le piacque di onorarmi in quel tempo, nel quale Ella con ſomma clemenza commiſe alla mia cura la prezioſiſſima ſanità ſua. E qual più dolce, e caro oggetto di queſta aver poſſono i voti de' popoli, a' quali dal Cielo è dato di vivere ſotto il ſuo imperio, al cui governo ſiede collegata colla giuſtizia quella ſapienza, onde regnano i Re, e i potenti ſono arbitri della terra? Al mondo è noto con quale generoſo ſpirito di providenza ſempre vegliante agli alti affari del feliciſſimo ſtato la Maestà Vostra *riguardi le*

Arti, e le Scienze, che pe' Reali ſuoi auſpizj fiorire veggonſi mirabilmente. Per la qual coſa un fedel ſuddito, che per iſpezial grazia ha la gloria di adoperarſi nella coltura delle medeſime nella Regia Univerſità, che tanto le ſta a petto, può ſperare, ch'Ella ſi degnerà benignamente accogliere queſta, qualunque ſiaſi, Operetta; che a quella MAESTA', *cui tutta ſi dee, divotamente con me ſteſſo conſacro, ſupplicandola di ricovrarla ſotto l'auguſta ſua protezione.*

RAGIO-



RAGIONAMENTO.



IUNO vi ha per avventura a' giorni noſtri, il quale, le fiſiche ſcienze coltivando, e gli Scrittori leggendo, che hanno loro recato quella luminoſa chiarezza, che da per tutto diffondono, e all' alto ſegno portate, in cui poſte ſi veggono, di queſta indubitatiſſima verità perſuaſo non ſia, la più ſicura, e facile ſtrada di promuoverle vie maggiormente, e al ſommo grado di perfezione ridurle, eſſere il ſaper prima ben bene ciò, che da induſtrioſi, attenti, ed eſatti ſperimentatori è ſtato oſſervato, e a queſto aggiugnere di poi nuove, diligenti, replicate ſperienze. In fatti, ancorchè ſia difficiliſſimo il badare più alla nuda verità delle coſe, che all'autorità di chi le dice, mettendo in obblío quelle maſſime, che abbia-

mo, per dir così, ſucchiato col latte, vediamo non pertanto, che queſte opinioni, le quali per lo addietro preſo aveano nell'animo de' filoſofanti sì fermo piede, ed erano sì profondamente, e ſtrettamente abbarbicate; cioè, che creder ciecamente ſi dee quanto ſcriſſer coloro, i quali per sì lungo ſpazio di tempo dato hanno la legge alla filoſofía, e quaſi tutti gl' ingegni tirato dopo di ſe; che porre francamente ſi debbono certi principj, con cui tutto ciò, che nell' ordine della natura ſuccede, e ſi oſſerva, s' ha a ſpiegare; che il confeſſare con ingenuità non poterſi, o non ſaperſi d'alcune coſe ſcoprire, e addurre certa, e ſoda cagione ſommamente diſdice a un Filoſofo: queſte opinioni, dico, e altre ſomiglianti, con ſommo vantaggio della buona filoſofía ſono ſtate quaſi del tutto ſradicate, e a chi per mala ſorte ſe ne laſcia qualcuna uſcir di bocca, ſi replica colle parole d' un Poeta Fiorentino,

Dunque tua voglia imperioſa chiede,
Ch' io metta al mio intelletto le paſtoie,
Nè più là ſcorra, ch' il tuo occhio vede?
Chi ſi dà queſti impacci, e queſte noie,
La verità non ha già per oggetto;
Ma vuol tener in prezzo quelle gioie,

Ch'

Ch' essendo falſe, gli fa gran diſpetto
Chi arreca delle vere, e le ſue ſmacca
Moſtrando al paragone il lor difetto.

Perſuaſi per tanto gli amatori della verità, e della ſapienza non doverſi ciecamente ſeguire le altrui opinioni, nè fingere, o eſcogitare, ma con occhio chiaro, e penetrante eſaminare ciaſcun' opera della natura, conobbero, ed inſegnarono, che non ſi può in verun modo ragionare di qualche fenomeno particolare, e la vera cagion rintracciarne, ſe prima certi non ſiamo dello ſteſſo fenomeno; nè poterſi a tal certezza pervenire, ſe non ſe oſſervando eſattamente tutte le più minute circoſtanze, che all'eſiſtenza ci guidano, e alla cognizione di eſſo. Qual giudizio potrebbeſi mai formar de' corpi, che ci attorniano, e sì vagamente con diverſi colori adornano l' univerſo da chi l'occhio ha in tal guiſa viziato, che non ſi poſſano in eſſo co' raggi rifleſſi da' medeſimi corpi dipingere le loro immagini? Udiamo raccontare, e leggiamo, che i naviganti s' accorgono, particolarmente di nottetempo, d' avvicinarſi a' lidi della Spagna, delle Iſole di Ceylan, di Sumatra, e d'altri paeſi da' ſoli diverſi odori, che ſentono in lontananza ancora di quaranta miglia; la qual cognizione non ſi può certamente aver da co-

loro, in cui, per qualche vizio dell'organo dell'odorato, le parti ſottiliſſime eſalanti da' corpi odoroſi eccitar non poſſono que' determinati movimenti atti a produrre tal ſenſazione. Lo ſteſſo diciamo pure degli altri ſenſi, de' quali non ſolamente non ſi parlerà aggiuſtatamente da chi, avendo qualche vizio in eſſi, non può giudicarne, ma nè meno ſi potrà de' corpi diſcorrere in quanto tali movimenti producono negli organi noſtri per eccitarli. D'uopo è dunque primieramente conoſcere per mezzo delle oſſervazioni tutte le proprietà di quelle coſe, di cui ſi vuol favellare; e quegli, che più degli altri avrà con diligenza oſſervato, e ſarà andato più innanzi in tal cognizione, quegli potrà, paragonandole inſieme, ragionare più fondatamente degli altri. Quindi ſi vede, che per filoſofare con aſſennatezza è neceſſariſſima, e indiſpenſabile l'oſſervazione, e la ſperienza, a cui, qualora ſi può, aggiugner debbeſi il raziocinio.

Da queſto riſplendentiſſimo raggio illuminati Galileo Galilei, Evangeliſta Torricelli, Franceſco Bacone, Roberto Boyle, Iſacco Newton, per tacere di molti altri inſigni, e valenti Filoſofi, a tale ſcopo indirizzarono tutti i penſieri, la traccia di coloro abbandonando, che furono prima di loro; i quali vo-

levano,

levano, col formare ipotesi insussistenti, decidere qualunque punto, e spiegare qualunque fenomeno. Posti si sono a considerare, e disaminare con somma cautela le opere della natura per ogni verso, e vastissimo paese scoperto hanno, e aperto una strada all'aureo albergo della pura, e schietta verità, per cui camminando siamo sicurissimi di non errare. Si sparse, e si diffuse questa luce per tutte le altre scienze, le quali o dalla Fisica traggono origine, e da essa interamente dipendono, o con essa legate sono con vincoli strettissimi, e indissolubili, e anche queste nuovo aspetto hanno acquistato, e per le molte replicate sperienze, e osservazioni ricevuto notabile accrescimento. Quanto non è tenuta la Storia naturale alla massima diligenza adoperata nell' osservare, e nel seguir passo passo la natura dall' incomparabile Marcello Malpighi, il chiaro di cui nome, se affatto non si spegne ogni minima scintilla delle nobili, e gravi discipline, viverà nella memoria degli uomini immortale? Che gran mutazione non s' è veduta nelle teoriche speculazioni mediche dopo le tante osservazioni di Guglielmo Arveo sopra la circolazione del sangue, da altri in qualche parte già accennata? Moltissimo s' è illustrata la teoría della respirazione per le osservazioni

dello

dello Swammerdam rischiarate dalle nuove sperienze del celebre Alberto Haller, a cui tanto debbono la storia medica, la notomía, la fisiología, la storia naturale, e tutta quanta la medica scienza. Chi mai creduto avrebbe, che quasi tutti i corpi sieno fosfori, se l' indefesso, e diligente sperimentatore Giacomo Bartolommeo Beccari colle replicate sue osservazioni non ce l'avesse evidentemente dimostro? Taccio tanti, e tanti altri dotti Italiani, Inglesi, Franzesi, e d'altre nazioni, i quali e nel secolo passato, e nel nostro con sommo onor loro, e singolar vantaggio di chi è dedito a questi studj, o una materia, o un' altra osservando segnatamente, e esaminando, in quel punto di vista le hanno poste felicemente, cui giungere è conceduto alle deboli forze dell' umano intendimento.

Non d'altronde, che dal desiderio di scoprire per tal via la verità, ebbero origine, e fioriscono tuttavía in molte Città dell' Europa quelle radunanze di valorosi, e dotti ingegni, che tanto gloriose sono, e rinomate, voglio dir le Accademie. Parecchi valentuomini, avvezzi a non si fidar mai degli occhi altrui, anzi nè meno de' loro proprj, se non dopo aver lungamente provato, e riprovato, e osservato, e riosservato più d'una volta, cominciarono verso la metà del secolo

deci-

decimoſettimo a radunarſi inſieme in Firenze, e animati con ſovrana liberalità, e munificenza dal Principe Leopoldo poi Cardinale de' Medici, e dal Gran Duca Ferdinando II., di tutte le ottime arti, e ſcienze eſtimatori grandiſſimi, e Mecenati, iſtituirono la celebre Accademia del Cimento. Pubblicarono eſſi nel 1667 *i Saggi di naturali eſperienze* ſcritti con ſingolar nettezza, e eleganza dal Conte Lorenzo Magalotti, e tradotti pochi anni ſono in latino dal dotto Olandeſe Pietro Muſſchenbroek, i quali ſaranno,

Finchè terran l'uſato corſo i cieli,

onorificentiſſima teſtimonianza della diligenza, penetrazione, e preciſione Italiana nello ſperimentare: null'altro eſſendo pur troppo agl' Italiani ingegni in molti tempi mancato, per non aver che invidiare alle ſtraniere nazioni, ſe non chi, col ſollevarli dalla ſtrettezza, e dalla neceſſità di procacciarſi ſoſtentamento, incoraggiati gli abbia, e promoſſi a far uſo de' ſingolari doni da Dio lor conceduti, con onori, e con premj, ſoli ſicuri ſtimoli, e mezzi per non laſciargli rattiepidire, e fargli anzi giugnere, e ſpignergli a coſe grandi. Nella ſteſſa guiſa a un di preſſo, con cui ebbe cominciamento l' Accademia del Cimento, nacquero in Inghilterra la Società di Londra, in Parigi

l'Acca-

l' Accademia delle Scienze ; in Germania quella de' Curiosi della Natura , le Accademie di Berlino, d'Upsal, di Pietroburgo , di Gottinga , e nella nostra Italia ne' principj di questo secolo l' Instituto, e l'Accademia di Bologna. L' ardente sete di sapere fece in casa del Dottor Giacomo Sandri unire insieme Vittorio Stancari, Giambatista Morgagni, e i tre fratelli Eustachio, Gabriele, e Eraclito Manfredi, famiglia, non men che l'altra di Giampietro, Francesco, e Ercole Zanotti, bastevole a render celebre, e chiara la patria loro; essendo in queste sì naturale il genio, e l' amore per la letteratura, che per fino le Donne valenti sono o nelle matematiche discipline, o nelle umane lettere. Passò oltre monti la nuova di sì scelta adunanza, e trovarono questi eccellenti, e acuti ingegni un Cavalier privato amantissimo delle scienze, e della gloria della sua patria, il quale desiderò, non senza gran dispiacere del Dottor Sandri, che scegliessero la casa sua, e in essa alcuni giorni della settimana si radunassero, acciocchè potessero con più comodo conferir fra di loro, e comunicarsi vicendevolmente le loro mire, le osservazioni, e i nuovi loro ritrovamenti; il che avvenne nel 1705. Questi fu il Conte Luigi Ferdinando Marsili noto alla Repubblica

lette-

letteraria per le dispendiose opere sue, che uomo massimo, e raro il manifestano, e per le osservazioni nella Storia naturale singolarmente, il quale, non volendo più che le utili scoperte, nate in casa propria, stessero privatamente celate, fece sì, che il Sommo Pontefice, e l' augusto Senato Bolognese desse ricovero, e promovesse chi sì valorosamente le scienze rischiarava; e nel 1712 s' eresse, e stabilì l' Instituto, il quale s' aprì la prima volta il dì tredici di Marzo nell'anno 1714 con gran concorso d' ogni ordine di persone. Il felice nascimento di così dotta Accademia, la qual certo non si scorderà mai della splendida magnificenza di questo scienziato Cavaliere, che le donò la preziosa abbondevole raccolta di storia naturale, di strumenti, e di macchine da lui fatta in tanti viaggi, e con grandissime spese messa insieme, l' ho udito più d'una volta dalla bocca dell'amabilissimo mio Maestro Abate Girolamo Tagliazucchi non meno profondo matematico, filosofo, e eccellente oratore, e poeta di quel, che fosse zelante, e indefesso promotore di tutte le buone arti, e scienze. Quanto amara sempre, e dolorosa mi sia la perdita d' un tant' uomo, che con inesplicabile bontà, e amorevolezza per diciott'anni continui m' ha allevato, guidandomi per lo

ſcoſceſo ſentiero di quelle ſcienze, ch' egli in ſommo grado poſſedeva, ſenza ch' io il dica, intendeſi facilmente da chi ſa coſa ſignifica gratitudine. Ma queſto non è luogo di parlare a lungo del mio Maeſtro: verrà tempo, e lo ſpero non molto lontano, in cui m' ingegnerò di paleſare al mondo, quanto a lui ſia tenuto, e quanto gli debba, pubblicando la *Raccolta di Poesie*, ch' egli promiſe in fine del *Diſcorſo* premeſſo alla *Raccolta di Proſe a uſo delle Regie Scuole*, e le altre Opere ſue, nate per la maggior parte nella Regia Univerſità.

Ora ritornando donde la piacevole rimembranza del Maeſtro m' ha alquanto allontanato, le opere, che da sì illuſtri Accademie eſcono continuamente, e che la coltura, e l'avanzamento delle fiſiche, delle botaniche, anatomiche, fiſiologiche, e mediche ſcienze hanno a cuore principalmente, fanno con evidenza conoſcere, che non ſi dee calcar altra ſtrada, che quella della ſperienza, e della oſſervazione da chi ha in animo d' inoltrarſi in tali ſcienze, e arrivare alla per fine a ſaper qualche coſa. E, per tralaſciare le altre materie accennate, certo è, che le ſtorie mediche di malattíe ſingolari, e di coſe, che raramente ſi poſſono oſſervare, di cui ſono pieni

tanti volumi pubblicati da molti osservatori, (e così pure scritte fossero tutte con diligenza, con accuratezza, e con verità, nè si cercasse da alcuni più lo straordinario, che il vero) mirano, a chi vuole riguardarle con occhio ragionevole, al medesimo fine. Tra queste non v' ha dubbio, che annoverar debbesi il fatto, di cui prenderò ora a ragionare, il quale per tutte le circostanze, che l'accompagnano, è tanto maraviglioso, e particolare, che, quanto è a me, non m' è ancora riuscito udirne, o leggerne uno così singolare, come questo.

Credesi finora da quasi tutti i Filosofi, che per la diversa densità, e per conseguenza per la diversa gravità specifica della nostra atmosfera in diverse distanze dalla superficie della terra i vapori, e le esalazioni de' corpi terrestri, le quali spinte sono in alto da qual si sia cagione, (che colle sperienze replicate si arriverà forse a scoprirla, e determinarla) debbono esser portate ad altezze diverse; e che, qualunque volta queste riacquisteranno gravità specifica maggiore della gravità specifica dell' aria, in cui stanno, costrette saranno a ricadere sulla superficie della terra. Questo s' è giudicato finora avvenire per lo più, o perchè urtando nello

ſpuntar del ſole ſul noſtro orizzonte i raggi ſolari direttamente ne' vapori, che incontrano, gli ſpingono al baſſo; o riſcaldandoſi da eſſi l'aria, cui più facilmente comunicaſi il calore, che a' vapori, queſti divengon più gravi dell'aria, che gli contiene, e ricadono a terra; ſiccome non di rado veggiamo la primavera, e l'autunno accadere lungo i rivi, e i fiumi, che coperti rimangono per qualche tempo da folta nebbia: o perchè tanta è la quantità de'vapori innalzati, che non ſi poſſono diſperdere per l'aria medeſima, la quale ſuperando colla reſiſtenza ſua l'impeto, con cui ſono moſſi, giuocoforza è, che ricadano in terra: o perchè la qualità de' diverſi vapori innalzati è tale, che, fra di loro incontrandoſi, ne naſce un moto, per dir così, di fermentazione, dalla quale alcuni ſono, come oſſervaſi nelle chimiche operazioni, precipitati: o perchè dallo ſoffiare de' venti orizzontalmente ſulla ſuperficie della terra l'aria, che ſta al di ſotto de' vapori, è cacciata via, e diventando perciò il mezzo frappoſto più raro è tolto l'impedimento alla loro caduta; movendoſi i corpi, come ognun ſa, verſo quella parte, in cui trovano minor reſiſtenza: o perchè ſpirano venti dall' alto al baſſo, i quali ſeco gli portano ſecondo

la

la lor direzione: o perchè finalmente ſpinti eſſendo gli uni contro degli altri da venti fra di loro oppoſti, o portati contro le montagne, ſi condenſano, e divengono più compreſſi, e più peſanti dell' aria medeſima. Per alcuna di queſte ragioni, o per altre ancora, che le oſſervazioni eſatte de' Fiſici ci ſcopriranno, togliendoſi l' equilibrio fra i vapori nell'aria contenuti, e l' aria medeſima, chiaro è, che queſti debbono ricadere ſulla ſuperficie della terra, e nella caduta loro formare, ſecondo la diverſa forma, e figura, che hanno, o nebbia, o pioggia, o neve, o qualch' altra di quelle meteore, che da' Filoſofi chiamanſi acquoſe. Fra le cagioni, che per lo più fan ricadere in terra i vapori innalzati, e frammiſchiati coll' aria, quella de' venti, i quali gli ſpingono contro le montagne, da cui ſiamo quaſi d'ogn'intorno circondati, è, per quanto a noi è noto finora, la più comune nel paeſe noſtro; e perciò ſappiamo ancora eſſere aſſai più frequente nelle montagne, che nella pianura, la pioggia, o la neve: la pioggia, quando non è tale il freddo, che agghiacciar gli poſſa, prima che vicini ſieno alla ſuperficie della terra; e la neve, qualora o vi ſi frammiſchia qualcuna di quelle particelle, da cui ne naſce la congelazione,

o la

o la temperatura dell' aria è tale, che da se sola basta a produrla. E siccome è più facile, che nelle montagne la temperatura dell' aria sia meno calda, che nella pianura; quindi ne consegue, che assai per tempo, e più abbondantemente nevica nelle montagne. Tre anni sono alle sei ore della mattina il dì 28 del mese di Luglio a' Bagni di Valdieri il liquore nel mio Termometro Reomuriano ascese a soli cinque gradi sopra dello zero, e verso le cinque del dopo pranzo, essendo salito il liquore a undici gradi, cadde per una mezz' ora acqua agghiacciata, che, toltane un po' più di densità, sembrava neve; mentre in Torino a un altro mio Termometro, simillissimo al primo, salì il medesimo dopo pranzo, come ho veduto notato da chi faceva le osservazioni per me, a venti gradi. La stessa cosa era già avvenuta il dopo pranzo del dì 21 verso le sei ore, essendo il liquore nel Termometro a dodici gradi sopra lo zero; e in Torino a ventisette gradi. Nel 1749 addì 9 di Giugno cadde nella Valle di Demonte, e in Demonte, tanta neve, che arrivò fino all' altezza di sei once del nostro piede. Ora succede talvolta, che moltissima è, per le accennate ragioni, la quantità di neve, che cade nelle montagne, e si

va

va ammassando nel medesimo luogo; dimodochè, quando arriva a un certo segno, ne nascono quelle cadute di gran mucchi di neve, i quali nel paese nostro con nome, che dalla parola Franzese *Lavange* trae l'origine, chiamansi *Valanche*, e che forse da' Toscani si dicon *Labine*, o *Lavine*; se male non adatto ciò, che della neve succede, a quello, che d'alcuni mucchi di pietre racconta il chiarissimo Giovanni Targioni Tozzetti nelle *Relazioni d'alcuni viaggi fatti* da lui *in diverse parti della Toscana*. Descrivendo egli nel Tomo primo la *Valle di Buti*, così parla della pendice, detta *il Sasseto*. *Per l'intelligenza di questo nome* Sasseto, *convien sapere, che le pendici de'* Monti Pisani *sono per lo più scoscesissime, e ripidissime, in modo tale, che per esse l'acque piovane scendendo, acquistano velocità, ed impeto grandissimo: oltre di ciò, siccome questi Monti sono assai alti, e vicini al mare, facilmente i nuvoli si fermano nelle loro cime, e spesso vi si addensano, e risolvono quasi istantaneamente in rovinose piogge. Queste scolando per ripide pendici, e augumentando successivamente di mole, e d'impeto, rotolano seco quanti sassi sciolti, e isolati trovano; indi coll'urto di questi, e col loro proprio sbarbicano i castagni, ed i pini, e roto-*

rotolano per gran tratto di paese un' orribile quantità di grossi sassi, finchè diminuendo il declive, e in conseguenza la forza, sono obbligate a lasciarli. Queste Labine, *o vasti scarichi di soli sassi (poichè la terra è tuttavia trasportata a basso dall' acque) si chiamano* Sasseti, *e sono frequenti ne'* Monti Pisani, *principalmente nella Valle di Calci, e anco da lontano si distinguono, poichè sembrano piazze, o strisce di terreno nudo in mezzo a folte boscaglie.* Volendo il dotto Giovanni Jacopo Scheuchzero nel quarto suo viaggio per le Alpi degli Svizzeri ragionare de' gravi pericoli, e danni, che per lo dirupamento dianzi accennato di moli nevose soprastanno a' viaggiatori pel Monte Gottardo, incomincia dalla spiegazione del nome, e scrive: Labinae, *vel* Labenae *vocabulum ad ultimam latinitatem relegandum notat nivosas ingentes moles conglomeratas, quae per declivia Alpium latera* labi (*inde autem nomen*) *solent. Mihi cum* Simlero de Alpibus p. 113. *videtur Latina aeque ac Germanica denominatio arcessenda a Rhaetis, qui Italico Idiomate Labinas vocant* Lavine, *vernaculo autem* Lavigne. Queste e' le riduce a due generi principali, l' uno de' quali vuole, che dagl' Italiani si chiami *Lavina di freddo*, e *Lavina di caldo* l' altro.

Labi-

Labinarum genera sunt potissimum duo, unum, si novae, et molles dumtaxat nives conglobantur, et labuntur. Simler p. 113. b. *vocant has* Windlowenen, *tum a causa, vento nivem recens delapsam, commovente, tum ob effectum, quoniam celeriter ruunt, et lapsu suo ventum procellosum excitant, qui etiam eminus quaeque prosternit, abietes crassissimas frangit, homines, et jumenta suffocat, aedes, et stabula subvertit; item* Staublowinen, Staubloweln. (Rahm Gespr. p. 132.) *a vento, et pulvere nivoso, quo constat, et quaevis in valle obvia obtegit, ac involvit; alii* κατ' ἐξοχὴν Schneelauwinen, *quod ex mera nive constant: Itali* Lavine di freddo, *Engadienses* Lavigne da fraid, *quasi dicas* Labinas ex frigore, Labinas hyemales, *hybernas; quoniam hyeme potissimum, et frigidissima aeris temperatura (qua nivei flocci recens lapsi raram porosam constituunt massam a vento quovis facile dissipabilem, nec dum propius coactam) oriri solent. Sunt hae admodum periculosae; eo scilicet sensu, quatenus fuga non tam facile evitari possunt, et cito saepe viatores obruunt, nec via recta decurrunt, sed a vento flante nunc hac, nunc illac pelluntur: alio tamen respectu minus lethales, quam quae mox describendae veniunt, quoniam minus*

 sunt

ſunt compactae, ut qui iis involvuntur, facilius ſe ſe extricare queant, nec vitam ſtatim ſuffocati amittant. Queſta prima ſpecie deſcritta dallo Scheuchzero non è, s'io non m'inganno, detta da' noſtri Alpigiani *Valanca*, ma bensì *Tormenta*, voce preſa dalla Franzeſe *Tourmente*, che indica appunto neve ſpinta in giro dal vento con grand' impeto, che ſchianta i fortiſſimi alberi, e abbatte, e atterra gli animali, e gli ſoffoca; come talora pur troppo accade a coloro, i quali arditamente paſſar vogliono pel Colle di Tenda, o pel Monceniſio, in tempo non giudicato opportuno da chi vive quaſi continuamente in tai ſiti, e conoſce a certi ſegni doverſi improvviſamente ſollevare ſomiglianti pericoloſiſſimi turbini. Del ſecondo genere così ſcrive: *Alterum pergit* Siml. *quod inveteratam nivem quoque trahit, et multum terrae ſecum abripit. Nuncupantur hae* Schloſſ, et Schlaglauwinen, *quoniam non tam ſecundante vento, quam ponderoſa mole cuncta, quae in via occurrunt, proſternunt, diruunt, nec ſolam nivem ſecum vehunt, ſed et arbores radicitus extirpatas, rupes, et ſaxa praegrandia; et viatores, quos corripiunt, vel ſtatim ſuffocant, vel tam arcte claudunt, ut capite ſolo liberi, reliquo autem corpore integro involuti ſe ſe exolvere nequeant,*

ſed

ſed perire neceſſum habeant. Hoc ſane ſenſu prioribus ſunt magis exitiales, minus tamen periculoſae, quatenus non tam cito defluunt, nec etiam tam latum occupant ſpatium, quin mature conſpectae evitari poſſint. Itali hoc Labinarum genus vocant Lavina di caldo, *Engadienſes,* Lavigna da chiod, *quoniam verno potiſſimum tempore, quo calor redit, et nives conſtipat, excitari ſolent. Solent hae delapſu ſuo ingentes concitare fragores, tonitrui ſimiles, ob concuſſam violenter terram, et repercuſſum ad latera montium aerem tremulum.* Ne' noſtri paeſi queſta ſola ſeconda ſpecie ſi chiama *Valanca*; della qual voce mi ſia lecito il ſervirmi, parlando di un fatto accaduto in queſti contorni.

In due modi oſſerviamo naſcere, e formarſi le *Valanche* di neve. Il primo è, quando la neve, che per qualche tempo in gran quantità cade, e ſi ferma in un piano inclinato coll' orizzonte con un' inclinazione di un angolo, poco più, poco meno, di quarantacinque gradi, trova il terreno riſcaldato in guiſa, che a poco a poco può far liquefare quella, che il tocca, e il copre immediatamente. Eſſendo, come ſi vede, tutta la mole appoggiata, e premendo ſopra un corpo, che per lo liſcio sfuggevole non

la può ſostenere, è coſtretta a muoverſi, e ſdrucciolare, e andare alla 'ngiù; dimodochè, ſe per tal moto giunge a un pendío dirupato, dee cadere, e, per l'impeto acquiſtato, ancorchè incontri un po' di piano orizzontale, continuare a muoverſi, e ſcorrere, finchè trovi tal reſiſtenza, che valevole ſia a rattenerla, e fermarla. In queſta medeſima guiſa, e per conſimil ragione vediamo nelle colline ſtaccarſi, e muoverſi all'ingiù moli grandi di terra con le piante, cogli alberi, e qualche volta ancora colle caſe, quando al di ſotto di eſſe gli ſtrati di terra ſono di tal ſorta, che inſinuandoviſi l'acqua, e rodendo la parte inferiore, o il fondamento, e la baſe, ſu cui ſtanno poſate, ſciogleſi l'adeſione, e il legamento di tutto il corpo, e ſi ſtaccano, e ſi muovono verſo quella parte, dove la declività è maggiore: ſdrucciolando, ſe il piano, per cui ſi muovono, ha coll'orizzonte l'inclinazione molto minore di quarantacinque gradi; e rotolando, e precipitando, ſe l'inclinazione è molto maggiore. L'altro modo, con cui ſi formano le *Valanche*, è, quando in un piano, che ha inclinazione molto maggiore di quarantacinque gradi coll'orizzonte, ſi ferma la prima neve, che cade, e ſu queſta poi fioccando, ed ammaſſandoſene della nuova, finalmente,

mente, non passando più la linea di direzione per la base, nè essendo più tale la forza d'adesione da poterla rattenere, tutt'in un tratto si stacca o tutta quanta la massa di neve, o gran parte di essa, e rovinando rovescia, e abbatte tutti i corpi, che incontra. Dell'una, e dell'altra specie di *Valanche* abbiamo pur troppo frequentemente funesti esempli nelle nostre montagne. Ne' mesi di Febbraio, e di Marzo del 1755 avemmo in Torino molta pioggia, avendo cominciato a intorbidarsi il cielo a' 9 di Febbraio, e non essendosi rasserenato costantemente, che il dì 24 di Marzo. In questo tempo, in cui il Mercurio discese il dì 13 di Febbraio fino a 26 pollici, e otto linee, e non oltrepassò i ventisette pollici, e sei linee in altezza, quasi ogni giorno piovve, e la sola mattina del dì 21 di Febbraio nevicò, essendo il liquore nel Termometro del Reaumur a un grado solo sopra lo zero. Siccome però qualora piove nella pianura, per le ragioni addotte di sopra, per lo più nevica nelle montagne, non recherà maraviglia, che quasi in tutte quelle, che ci circondano, caduta sia in questo tempo moltissima neve, e nate perciò moltissime *Valanche*; dimodochè e dalla parte d'Aosta, e di Lanzo, e di Susa, e della

Savo-

Savoia, e del Contado di Nizza tante furono in diversi luoghi, che sul finir di Marzo si seppe essere state da queste seppellite, e aver perduto miseramente la vita più di dugento persone. Fortunati per altro sommamente, e felici furono Anna Maria Roccia Bruno, Anna Roccia, e Margherita Roccia, le quali sepolte nella loro stalla la mattina del dì 19 di Marzo verso le ore nove da una *Valanca* di neve, che s' alzava sopra il tetto quarantadue piedi, furono diseppellite, e cavate fuori vive il dì 25 d' Aprile con maraviglia incredibile di chi le vide, e di chi le udì poi raccontare la vita loro per tutto il tempo, in cui stettero colla morte, per così dire, innanzi agli occhi.

Partendo da Demonte per salire nella Valle superiore di Stura si cammina in mezzo a molte montagne, che legandosi le une colle altre, e vie maggiormente innalzandosi formano una parte di quelle Alpi, dagli Storici, e da' Geografi Marittime denominate, che separano la Valle di Stura, e il Piemonte dal Delfinato, e dal Contado di Nizza. Verso la metà della via, che conduce alla sommità di queste montagne, alla sinistra del fiume Stura v' è un villaggio detto Bergemolo, per cui, proseguendo il viaggio

per la medesima Valle, ivi forse a un miglio s'arriva per la via notata (*Tav.* 1. *num.* 20.) a una piccola radunanza di case abitate da cencinquanta persone in circa, cui han posto nome Bergemoletto, disegnato nella Tavola prima; nella quale veggonsi, non però colle precise determinate misure delle distanze da un sito all'altro, accennate e le montagne, e le case, parte intatte, parte distrutte. Da questo luogo salendo, tanto alla destra, quanto alla sinistra, per due strette strade, una meno scoscesa, e disastrosa dell'altra, poste quasi in due valli, si perviene alle montagne *num.* 1. 1. 2. 2. 3. 13. Dal *num.* 13, che dimostra il pendío della montagna verso Tramontana, fino alla sommità di essa, *num.* 3, non v'è strada, nè sentiero, nè pedata alcuna, e null'altro vedesi in essa quasi in cima in cima, che un solo invecchiato faggio nodoso, privo quasi affatto di rami. La sommità di questa montagna fino al *num.* 13 fa coll'orizzonte un angolo molto maggiore di quarantacinque gradi, e tale, che in qualche sito è quasi perpendicolare; onde difficilmente ad essa anche per una via tortuosa si salirebbe: sapendosi, che per salire su per un piano così inclinato, e che ha la base sua orizzontale minore del doppio dell'altezza, è necessario

o il

o il far varj gradini, o una via, che attorno ſerpeggi. I viottoli dalla parte di Tramontana terminano al *num.* 9, donde con qualche ſtento lateralmente ſi arriva fino al *num.* 13. Ne' contorni del *num.* 10, e un po' più in su ancora, come parimente dall' altra parte andando verſo il *num.* 8, e accoſtandoſi verſo la cima, veggonſi diverſi ceſpugli di rampolli di faggio, di larice, e di mortella, i frutti di cui ſervono di cibo ai fagiani, che non di rado ſono di queſte montagne ſicuri abitatori; e per queſti ceſpugli conducono gli Alpigiani nella State a paſcolare le capre loro, e le loro pecore. Dal *num.* 12 al *num.* 11 il cammino è quaſi piano: dal *num.* 11 al *num.* 10 la più ripida ſalita dalla valle è circa un quarto di miglio; e finalmente dal *num.* 10 al *num.* 9 è quaſi tre quarti di miglio. Dico la più ripida ſalita; perocchè, camminando pel ſentiero proprio degli Alpigiani, dal *num.* 10 al *num.* 9 contano queſti circa un miglio, e mezzo; e dal *num.* 11 al *num.* 10 circa un miglio. Dall' altra parte, paſſando per la valle ſegnata *num.* 4. 8., e andando alle ſommità *num.* 1. 2. il cammino è meno lungo, e la ſalita molto più agevole, potendoſi quaſi arrivare alla più alta cima di tutte e due. In poca diſtanza

da

da Bergemoletto dall' una parte, e dall' altra andando in su verso levante, e verso mezzodì nascono molte, e diverse piante medicinali, e odorifere, come assenzio montano, volgarmente detto *genepì*, genziana, imperatoria, valeriana, veronica; e discendendo verso ponente sonovi alcuni prati, da' quali mediocre quantità di fieno raccogliesi, e varj campi lavorativi, da cui mietono segala, e frumento saraceno, che servono per far pane, e nudrire con latte, e con castagne gli abitatori. Questi per la maggior parte, contuttochè privi di moltissimi comodi, che si hanno nelle Città, e ne' Villaggi della pianura, vivono della loro sorte contentissimi, gagliardi, e rubizzi, e per l' ordinario decrepiti, come frequentemente vedesi nelle montagne; nelle quali per l' aria salubre, per le ottime acque, e pel nutrimento semplicissimo trovansi uomini vecchissimi, asciutti, e nerboruti. Non son dieci anni, che morì in Bergemoletto un certo Antonio Bertolotti in età di cento dodici anni, e poco prima un altro pur ne morì di cento dieci. Or dalla sommità delle accennate montagne *num.* 1. 1. 2. 2. 3. 13. caddero le *Valanche* di neve, che fecero tanto guasto, e distrussero quasi interamente Bergemoletto.

Secondo le osservazioni del Keplero, del Cartesio, di Erasmo Bartolino, che prima le ha fatte in Fiandra, e poi nel 1660 in Danimarca, del Musschenbroek, del Dortous de Mairan, e d'altri la figura della neve è quasi sempre esagona; ancorchè ottangola veduta l'abbia il Cartesio, pentagona il Bartolino, e diversa ancora molte volte per l'unione di varj piccoli fiocchi apparisca; rappresentando ora piume, ora velli, ora fiocchi, ora stellette o piumate, o in forma di rota, o di rosa. Per questa sola figura esagona possono facilissimamente i lati delle piccole stellette di neve inserirsi gli uni negli altri, e combaciarsi, e attaccarsi, e acquistare, quando se n' hanno molti insieme compressi, figura rotonda; come veggiamo accadere l'inverno, mentre i ragazzi si trastullano nel fare alla neve. Non solamente però ciò della neve succede maneggiata in tal guisa da' fanciulli, i quali la figura rotonda fanno alla neve acquistare col premerla ugualmente per ogni verso; come colla cera, col loto, e con altre simili materie; ma più manifestamente l'osserviamo, quand' essi fanno ruzzolare sopr' altra neve le palle già fatte: perocchè a queste nuova neve si unisce, e si attacca, e con somma facilità divengon più grosse, ritenendo la figura

gura

gura quaſi rotonda ; e ciò molto più facilmente ancora, ſe le palle ſi muovono con velocità per un piano un poco inclinato, e ſopra neve caduta di freſco, e non ancora dal gelo indurita. Applicando queſto, che cotidianamente vediamo nelle palle di neve, al caſo noſtro, intendiamo ſubito per qual forma un mucchio di neve, che cade, può ingroſſarſi, e accreſcerſi a ſegno di fare una *Valanca* capace di ſobbiſſare moltiſſime caſe. Il cattivo tempo, ch' era in altre parti, tale era ancora nella *Foreſta* di Bergemoletto (che col nome di *Foreſta* chiamanſi dagli Alpigiani i Villaggi diſperſi nelle valli gremite di ceſpugli, e d'arbuſcelli, circondate da alte montagne); avendo principiato a nevicare a' primi di Marzo, e rinforzando in moltiſſima quantità ne' giorni 16, 17, 18, e 19. Temevano con ragione molti abitatori di Bergemoletto, che il peſo della neve già venuta, e che tutt'ora veniva, non rovinaſſe le caſe loro fabbricate di pietre di quel paeſe adattate le une ſopra le altre, e inſieme collegate con fango rimeſcolato a pochiſſima calcina, e coperte di paglia poſta ſopra tavoloni di legno, e ſottili larghe pietre ſoſtentate da groſſe travi; onde ſalendo ſopra il tetto lo ſcaricavano della neve. Non molto lontano dalla Chieſa

num. 7 eravi la caſa *num.* 18 di Giuſeppe Roccia, uomo preſſo a' cinquant' anni, marito di Anna Maria, nata in Demonte di famiglia Bruno; il quale anch'egli, col ſuo figliuolo Giacomo d' età di quindici anni, la mattina del dì 19 ſalito era ſopra il tetto di caſa ſua, per diminuirne il peſo grave, e impedirla dalla rovina. Il Sacerdote, che abitava in tal vicinanza, e voleva uſcir di caſa per andarſene alla Chieſa, e far radunar la gente a udir la Meſſa, ſentendo romore verſo la cima delle montagne, ſi voltò verſo quella parte, donde gli pareva venire il romore, e vide rotolar due *Valanche*; perciò, alzando la voce, avvisò Giuſeppe Roccia di ſcendere, ſenza frappor dimora, dal tetto per isfuggire l' imminente pericolo, e ritiroſſi anch' egli in caſa propria ſubitamente.

Si ſtaccarono queſte due *Valanche*, quaſi nello ſteſſo tempo da' *num.* 1. 1. 2. 2., e ſcorrendo per un piano inclinato con un' inclinazione minore di quarantacinque gradi, non v' ha dubbio, che alla prima ſpecie ſi riducono. S' incontrarono, e ſi unirono al *num.* 8, ſicchè di due ſe ne fece una ſola; la quale continuò a diſcendere nella valle, ove e per la mole accreſciuta, e per la velocità ſminuita, e pel piano

quaſi orizzontale incontrato ſi fermò al *num.* 4, arreſtata dalla vicina montagna, occupando un grandiſſimo ſpazio. Niun danno però fece queſta *Valanca* nè alle caſe, nè agli abitatori. Giuſeppe Roccia, il quale veduto aveva altre volte alla rovina d'una *Valanca* tener dietro la caduta di altre, ſceſe all'avviſo del Sacerdote prontamente dal tetto, e col figliuolo ſi miſe verſo la Chieſa a fuggire, ſenza ſaper però dov'egli ſi andaſſe; come ſogliono far gli Alpigiani qualunque volta o pel romore s'accorgono rovinare verſo le caſe loro qualche *Valanca*, o cader la veggono cogli occhi proprj. Appena egli ebbe fatto una quarantina di paſſi, che ſentì cadere il figlio, che fin lì avevalo ſeguitato; e a lui rivoltoſi, e rialzandolo, vide, dove prima erano la caſa, la ſtalla ſua, e quelle d'alcuni ſuoi vicini, una ſmiſurata mole di neve, ſenz' alcun veſtigio nè di caſe, nè di tetti. Tanta fu l'angoſcia, che provò per tal viſta, e pel penſiero d'avere in un punto ſolo perduto la moglie, la ſorella, la famiglia, e tutto quel poco meſſo inſieme con grandiſſima fatica, e riſparmio in molti anni, che, quaſi come ſe il mondo gli fuſſe venuto meno ſotto i piedi, gli fuggì l'animo, ſvenne, e cadde ſopra la neve, quantunque foſſe di

tem-

temperamento forte , e robusto . Diedegli aiuto il figlio, e riebbesi a poco a poco, tanto che coll' appoggio di lui fu in grado di salir sopra la mole medesima di neve, e andarsi a ricoverare nella casa di Spirito Roccia amico suo, distante circa cento piedi dal luogo , in cui era caduto . Anna Maria di lui moglie , che se ne stava colla cognata Anna , colla figlia Margherita , e con Antonio suo figliuolino di cinque anni sulla porta della stalla *num.* 15 guardando il gettar giù la neve dal tetto, e aspettando il segno della campana per andarsene a udire la santa Messa, pensò d'avviarsi alla volta di casa per accendere il fuoco, e scaldare una camicia al marito, che dal lavoro sarebbe grondante di sudore : ma udì anch' essa il Prete gridargli, che scendesse subito dal tetto; e alzando gli occhi paurosi vide da' *num.* 1. 1. 2. 2. staccarsi, e rotolare le accennate *Valanche* , e nel medesimo tempo sentì da un' altra parte un orribil fragore, onde ben presto si ritirò colla famiglia, e chiuse l' uscio della stalla. Buon per lei , che ebbe tempo di serrarlo , perchè venne quello strepito da un' altra vastissima *Valanca* , la qual sola fu cagione degli stenti , e de' guai , che per lungo spazio di tempo ebbe a soffrire , e quella medesima fu, sopra

di

di cui paſsò Giuſeppe nell'andarſi a ricoverare dopo lo sfinimento.

Pochi minuti dopo la caduta delle Valanche de' *num.* 1. 1. 2. 2. una ſterminata ſe ne ſpiccò da' *num.* 3. 13., la quale precipitoſamente rovinando per la valle *num.* 9. 10. 16. 18. 15. 19. 6. 11. 12. atterrò le caſe *num.* 16. 18. 19. 15. 6., che incontrò nel corſo ſuo. Crebbe queſta di mole molto maggiormente per la neve, ſu cui paſſava nel precipitare, e pervenne in breviſſimo tempo ſino a' *num.* 4. 4. con tant' impeto, che, percuotendo, e urtando in tal luogo nell'altra *Valanca* caduta prima, gran parte della neve di queſta le ſi unì; onde ritornò indietro in mole ancor maggiore, e arrivò fino a rovinare le caſe de' *num.* 5, fermandoſi nella valle ſu quelle de' *num.* 6. 15. e 18. ſobbiſſate già nel ſuo primo paſſaggio: di modo tale che da' *num.* 12. 5. 6. ſino al *num.* 18. la neve era tanta, che arrivava fino all'altezza di quarantadue de' noſtri piedi in circa, occupando lo ſpazio di dugento ſettanta piedi in lunghezza, e ſeſſanta circa in larghezza. E' da oſſervare, che ſette once, e ſette linee del noſtro piè d'Eliprando fanno le dodici once del piede di Parigi; ſicchè l'altezza della neve di 42. de' noſtri piè d'Eliprando ridotta in miſura Parigina,

rigina, era di sessantasei piedi, e più, e lo spazio, che in lunghezza occupava, era un po' più di quattrocento ventisette piedi, e quello, che teneva in larghezza, oltrepassava i novantaquattro piedi Parigini. Aggiungasi, che non tutta nè meno arrivò al *num.* 4. la precipitosa *Valanca*; perciocchè s'abbattè al *num.* 10 in un pezzo di montagna, che colla resistenza sua la divise, e sminuì di quella parte, che avrebbe certamente, per la direzione, che aveva nel moto, rovinate le case del *num.* 17, le quali salve sono rimaste: Si racconta da alcuni essere stato tale l'impeto, e l'urto di questa *Valanca*, che ne udirono essi, stando in Bergemolo, il rimbombo, e videro per lo scuotimento veemente aprirsi alcune porte, e finestre: Io nulla voglio su questo affermare; so bene, che tanto fu il danno da questa *Valanca* arrecato, che non altro rimase salvo di Bergemoletto, che le poche case accennate al *num.* 17, la Chiesa *num.* 7, e la casa di Giovanni Arnaud *num.* 14: le prime, perchè difese da un luogo montuoso, che le separa da' *num.* 5, la Chiesa, e la Casa di Giovanni Arnaud, perchè poste fuori della linea di direzione, per cui scorse la Valanca.

Restarono pel funesto avvenimento gli abitatori di Bergemoletto, che Iddio avea preservati,

----- come

- - - - - come color, che dalla ſponda
Lieti, e ſicuri a rimirar ſi ſtanno
Miſera nave, che nell'acque affonda;
E ſol provano in ſen l' innato affanno,
Moſſi dalla pietà dell' altrui male,
Sullo ſpavento del lor proprio danno.

Radunatiſi perciò inſieme per riconoſcere le lor rovine, contarono atterrate trenta caſe: di poi paſſando a far la raſſegna delle perſone, che ſi conoſcevano tutti quanti, videro mancarne ventidue, fra le quali il Sacerdote, che da quaranta e più anni fra di loro abitava, ed era il Paroco loro, chiamato D. Giulio Ceſare Emmanuel. Divulgoſſi ſubito nelle vicinanze il deplorabile caſo, e percoſſe tutti quelli, che l' udivano, di dolore, e di miſericordia. Molti ſpontaneamente ſi moſſero da Bergemolo, e da Demonte, e molti per ordine di chi in tai luoghi comanda ſpediti furono per cercar di porgere qualche aiuto a tanta meſchina gente oppreſſa, e forſe già ſoffocata da sì gran mole di neve; intantochè il dì ſeguente nè parente, nè amico laſciato s' avea di non concorrere, e trovaronſi inſieme trecento perſone per togliere, ſe foſſe ſtato poſſibile, dalla morte, e cavare dalle rovine que' loro compagni,

 de'

de' quali non s' aveva notizia alcuna. Giuſeppe Roccia, tra 'l penſiero del grave pericolo, da cui il Signore l'avea liberato, di perdere la vita nel modo ſteſſo, col quale era da crederſi l'aveſſe perduta la ſua famiglia, e tra lo ſvenimento ſopraggiuntogli, mentre col figlio ſe ne fuggiva, non fu in iſtato di far nulla di ciò, a che il tenero amore della moglie, e della famiglia, e il deſiderio di ricuperare almeno qualche picciola parte delle rovinate ſoſtanze lo ſpingeva, ſe non dopo cinque giorni. Intanto da chi era accorſo in aiuto de' miſeri abitatori ſi cercava col ficcar pali di ferro nella duriſſima neve, di veder pure ſe potevaſi giugnere a ſentire, o ſcoprir qualche tetto: ma ogni opera poſta fu inutile. Soda aſſai, e denſa era la neve della *Valanca*, vaſto lo ſpazio, che occupava in lunghezza, e in larghezza, e, quel ch' è più, ſmiſurata l' altezza ſua, e molta la quantità della neve, che continuava a cader tuttavía; ſicchè dopo aver lavorato parecchi giorni ſi riſtettero, conoſcendo di conſumare indarno e il tempo, e la fatica. Il marito anch' egli della povera Anna María, in compagnía del figlio, e di Antonio, e Giuſeppe Bruno fratelli di lei, venuti di Demonte, là onde eſſi erano, e dove abitavano, racquiſtate,

come

come ho detto poc' anzi , dopo cinque dì le forze tentò più volte di trovare a un di presso il sito e della stalla, e della casa; ma nulla nè meno nè a lui, nè a' suoi cognati riuscì di poter rinvenire, che gli porgesse qualche principio di consolazione. Passò varj dì lavorando ora in un luogo, ora in un altro, non potendosi ristare dal pensiero di giugnere a sapere, se la famiglia sua era in vita, o sotto le rovine della stalla, e della neve avuto avesse nello stesso tempo e morte, e sepoltura: ma inutilmente sparsi furono i suoi sudori, e costretto fu a ritornarsene in casa di Spirito Roccia, aspettando stagione migliore; nella quale, la neve sciogliendosi, gli venisse fatto l' apprestar convenevole sepoltura a que' cadaveri, e riavere ciò, che dalle rovine non fosse stato guasto, e distrutto.

Cominciò sul finir di Marzo per lo abbreviamento delle notti, e per lo soffiare de' venti caldi, che durarono fin verso i 20 d'Aprile, l'aria di fredda, e cruda a divenire dolce, e benigna, e per conseguenza cominciò pure parte per le esalazioni, parte per l'impeto de' venti, che seco portano per lo meno le parti più minute, che trovansi sulla superficie de' corpi, e parte per lo liquamento della neve medesima, a smi-

 nuirsi

nuirſi di mole la gran *Valanca* , e videſi a poco a poco rinaſcere nella valle la ſua forma primiera. Queſta mutazione fu aſſai ſenſibile particolarmente verſo i diciotto d'Aprile; onde ſembrò a' rimaſti abitatori di Bergemoletto venuto il tempo opportuno di rimetterſi al lavoro, quaſi ſicuri di venire a capo di riavere buona parte di quanto era loro ſtato tolto nella doloroſa memorabil mattina de' 19 di Marzo. In fatti ſi miſero chi in un ſito, chi in un altro a rompere or con lunghi, e groſſi pali di ferro, or con zappe, or con altri ſtrumenti l'indurita neve; e una delle prime a ſcoprirſi fu la caſa di Lodovica Roccia *num.* 16, in cui ſi videro il ſuo cadavere, e di un ſuo figliuolo; di poi il dì 20 nella caſa, che avea due camerette a pian di terra, e una di ſopra, detta *la Confrería*, *num.* 19, fu trovato il cadavere di D. Giulio Ceſare Emmanuel colla corona in mano, e due groſſe travi addoſſo. Da tali ſcoperte vie più animato Giuſeppe Roccia poſeſi con maggior coraggio a indagare il ſito della caſa, e della ſtalla ſua, e anch' egli zappe adoperando, e pali di ferro faceva larghe buche, e profonde nella neve, nelle quali laſciava a bella poſta cader della terra, atta aſſaiſſimo meſcolata coll'acqua a togliere la forte ade-

adesione della neve, e del ghiaccio. Il dì 24, dopo essersi fatto strada per l'altezza di due piedi, giunse a trovar la neve più soffice, e men difficile da potersi penetrare; onde piantando giù per essa un lungo bastone s'accorse, che arrivava con questo a toccare il terreno. Vediamo nel formarsi il ghiaccio, che molte volte le prime a congelarsi sono le parti, che stanno sulla superficie, dalle quali propagandosi il congelamento alle interne, vanno tutte a poco a poco perdendo il moto loro, e indurandosi, formando un corpo sodo: talora vediamo, che, non essendo tale l'azione della causa efficiente del ghiaccio da poterla propagar molto innanzi, s'agghiaccia, e divien soda la superficie, e le parti interne restano liquide, e sciolte. Ciò, che osserviamo nel ghiaccio avvenire, succede parimente a proporzion nella neve, che talvolta è soda, e dura sulla superficie, mentre quella, che tocca il terreno, su cui è caduta, si conserva meno resistente, e meno densa. Ma oltre a questa ragione, che scoprir ci può la maggior facilità del penetrare all'indentro le pertiche, e toccare il terreno, un'altra ve n'ha più manifesta, che è l'intiepidire della stagione, per cui la neve, che insensibilmente s'andava liquefacendo, poteva insinuarsi per quella posta al di

sotto,

ſotto, e renderla più ſciolta, e meno reſiſtente a' corpi penetranti per eſſa. Maggior lena, e vigore ripreſe Giuſeppe Roccia dal ſentir col baſtone il terreno, e più avanti ſarebbe andato nel lavoro, e ritrovato forſe in queſto giorno qualche parte di quant' egli deſiderava, e ciò, che certamente in niun modo ſi aſpettava, ſe l'ora ſtata non foſſe già troppo tarda. Intralaſciò per tanto in tal ſera l'opera incominciata, e molto più malvolentieri di quel, che fatto avea le altre volte; come chi dopo lungo viaggio di mare vedeſi vicino al porto, ed è sforzato dalla ſopravvegnente notte a rimanerſene tuttavía ſu i flutti incoſtanti aſpettando il nuovo giorno. Con qual pena paſſaſſe Giuſeppe la ſeguente notte, e quante volte credeſſe, che già ſpuntaſſero i raggi del ſole per ripor la mano al ſuo lavoro, ciaſcuno ſel può immaginare, che provato abbia quali effetti in noi produce il deſiderio d'una coſa vicina. Appena venne il dì 25, ch' egli col figlio ſuo accorſe di bel nuovo verſo quel luogo, in cui il giorno antecedente gli era venuto fatto di toccar col baſtone la terra. Ripigliò l'opera intralaſciata, e poco dopo vide con maraviglia ſopravvenire per aiutarlo i due ſuoi cognati Giuſeppe, e Antonio Bruno.

Era

Era ad Antonio in Demonte la notte del giovedì ſopra il venerdì paruto di vederſi nel ſonno comparire innanzi in volto pallida, e tutta rabbuffata la ſorella Anna María Roccia, la quale con anſietà miſta di dolore, e di ſperanza, a lui chiedendo aiuto, e ſoccorſo, gli diceſſe queſte parole: Antonio, ancorchè da tutti io ſia creduta morta nella ſtalla ſepolta dalla *Valanca* di neve caduta il dì 19 di Marzo, il Signor Iddio m' ha tenuto in vita; ſcotetevi, e venite a recarmi ſollievo, e a togliermi dal miſero ſtato, in cui ſono: in voi, fratel mio, ho poſto l' unica mia ſperanza, non m' abbandonate, aiutatemi. Sì viva fu in Antonio l' immaginazione di vedere, e udire la propria ſorella profferire voci cotanto compaſſionevoli, che riſcoſſoſi dal ſonno,

A guiſa d' uom, che in dubbio ſi raccerta,
E che muti in conforto ſua paura,
Poichè la verità gli è diſcoverta,

chiamato il fratello Giuſeppe, e narratogli quello, che poc' anzi dormendo aveva udito, e veduto, ſi miſero prima del dì tutti e due in cammino alla volta di Bergemoletto. Ivi giunſero poco prima delle otto ſtanchi, ed anſanti, ſembrando loro d' avere conti-

continuamente innanzi agli occhi la ſorella parlante; e preſo alquanto riposo, e riſtoro s' avviarono verſo quella parte, dove Giuſeppe Roccia, e molti altri s' affaticavano in cercare le rovinate lor caſe. Laſciato avea Giuſeppe il ſito, in cui paruto gli era il giorno antecedente di toccar la terra, e tentava in altri luoghi, ſe gli riuſciva lo ſteſſo. Miſerſi tutti inſieme a proſeguire la ricerca incominciata, e facendo co' medeſimi pali di ferro, con terra, e con lunghe pertiche nuove ſpeſſe buche nella neve non molto più reſiſtente al di ſotto, verſo le dieci ore ſcoprirono la tanto cercata caſa, *num.* 18, in cui niun corpo morto rinvennero. Sapevano, che da eſſa non era la ſtalla diſcoſta cento piedi, perciò ſi volſero a quel ſito, e nella medeſima guiſa adoperando fecero verſo il mezzodì penetrare una pertica per un foro, donde udirono uſcire una fioca, e languida voce, che pareva dire: aiuto, caro marito, aiuto, amato fratello, aiuto. Attoniti per lo ſtupore e il marito, e i fratelli, cagionato in eſſi dal confuſo ſuono, che veniva dal luogo, in cui poſta era la lunga pertica, e vie più incoraggiati ſeguitarono con maggior lena, e ſollecitudine a toglier via dallo ſteſſo luogo la neve, e farſi
ſtra-

ſtrada; dimodochè avanzandoſi, e udendo più diſtintamente la voce di chi realmente chiedeva ſoccorſo, giunſero a fare una larga apertura, per cui (nulla curando del pericolo, al quale potevaſi eſporre) diſceſe Antonio come in una oſcura grotta, domandando chi foſſe, che in tal luogo era in vita. Il riconobbe al parlare Anna María, e con voce tremante, e interrotta, piangendo di conſolazione, riſpoſe: ſono io, caro fratello, che vivo in compagnía di mia figlia, e di mia cognata quì a me vicine. Per ſua infinita miſericordia ci ha conſervate in vita il Signore, in cui abbiamo ſempre confidato, ſperando, che moſſo vi avrebbe a venirci ad aiutare. Iddio, che fino a quel punto le avea condotte, e che vive le voleva, diede tal vigore ad Antonio, che, con tutta la maraviglia, e la tenerezza in lui eccitateſi a tale e giocondo, e deplorabile ſpettacolo, ebbe forza d'avviſare i compagni, i quali ſtavano tutti inſieme oltramodo d'ammirazione pieni anſioſamente aſpettando di ſapere, che a lui foſſe occorſo, e di dir loro eſſere Anna María, Margherita, e Anna Roccia ancora in vita. Sceſero, allargandoſi il meglio che poteron la via, immantinente nelle rovine della ſtalla Giuſeppe Roccia, e Giuſeppe Bruno; e chiamati dal

 figlio

figlio gli altri Alpigiani, che intenti erano anch' essi a ricercare chi quà, chi là fra quelle rovine i cadaveri de' parenti, e le perdute loro sostanze, accorsero tutti quanti per essere spettatori di sì nuovo accidente, accresciuto dal veder salire, e scappar fuori dalla fatta buca due capre vive. Pensossi intanto da chi era attorno alle fiacche, e di forze abbattutissime Donne di toglierle dalla lunga prigione, e di riporle in luogo, dove riaver si potessero, e ristorarsi. Cominciarono dal rialzarle, e cavarle fuori dalla mangiatoia, in cui se ne stavano raggricchiate, e procurarono di porsele a una a una sopra le spalle, e di rimetterle a coloro, ch' erano attorno all' apertura, i quali a grandissimo stento pigliaronle per le braccia, e fuori le trassero dalla tenebrosa loro abitazione. Nello esporla all' aria aperta, e nel veder la luce sentissi Anna María sorpresa da acuto dolor d' occhi, per cui restò la vista sua abbagliatissima, e sopraggiunsele sì veemente deliquio, che poco mancò, ch' ella non perdesse nel primo momento di sua liberazione quella vita, che avea sì stentatamente conservato. E ben si doveva tale accidente aspettare. Trentasette interi giorni erano state queste tre Donne quasi affatto segregate dall' aria, e niun raggio di luce avea in questo

tem-

tempo moſſe le lor pupille. I raggi del Sole arrivando a toccar l'occhio il muovono in tal guiſa, che ſecondo la lor maggiore, o minor quantità dilataſi, o coſtringeſi la pupilla: il coſtrignimento ſuccede, qualora molta è la quantità de' raggi, che giungono a ferirla; e il dilatamento, qualora non è tale la quantità de' raggi, che poſſano arrivare a ſtringerla. Per queſta ragione prova ciaſcuno in ſe medeſimo, che, eſſendo per qualche tempo ſtato in luogo aſſai luminoſo, e andando in un altro molto men riſchiarato, e un po' oſcuro, nel primo entrare in eſſo niuno oggetto diſtingue; eſſendo tanto la pupilla riſtretta, che per eſſa paſſar non poſſono i raggi rifleſſi da' medeſimi oggetti: nè arriva a poterli diſcernere, ſe non dopo eſſerſi per qualche tempo ſoffermato in quel luogo, nel quale la pupilla ritorna nel primiero ſuo eſſere. Che poi i raggi di luce facciano impreſſione nell'occhio noſtro, e che eccitar poſſano nel toccarlo ſenſazion di dolore è coſa da moltiſſime oſſervazioni confermata. Alcuni non poſſono camminar per le ſtrade, quando ha nevicato in copia, riflettendoſi agli occhi loro tanta quantità di raggi riuniti, che a queſta non reggono in verun modo. Altri avvezzi a dormir ſenza lume nella camera, ſe per avventura paſſa luce per

le fineſtre, ſono da queſta riſvegliati. Altri, moleſtati da infiammazion d' occhi, al ſolo vedere un po' di luce provano gagliardiſſimi dolori. Nulla dirò dell' impreſſion dell' aria nel corpo noſtro, che è tanta certamente, come molti Fiſiologi han dimoſtrato con eſattiſſime oſſervazioni, che può a chi non è ſtato per qualche tempo eſpoſto alla medeſima cagionare graviſſimi danni. Vaglia per tutti un eſempio, che abbiamo avuto fra di noi in un uomo dottiſſimo, noſtro primo maeſtro, e padre della cauta, prudente, parca, ſemplice, ſola ottima maniera di medicare, e preſſo le ſtraniere nazioni avuto in maſſima eſtimazione, toltoci con grave noſtra perdita pochi meſi ſono, voglio dire Giovanni Fantoni, gloria, e onore della Univerſità noſtra; nella quale, dopo avere inſegnato la Notomía, la Teoría, e la Pratica, paſsò alla dignità di Riformatore, e Preſide della Medica Facoltà. Attaccato egli da veementi contrazioni di ſtomaco, e da palpitazione di cuore dovette ſtarſene in camera per molti meſi, paſſati i quali, volendo uſcir di caſa, provò tal incomodo dalla ſola impreſſione dell' aria libera, che fu coſtretto da acuti pungenti dolori di capo a ſtarſene di bel nuovo per molti altri meſi racchiuſo nel ſuo gabinetto. Tentò

altre

altre volte di legar nuovamente, come dissemi egli medesimo, amicizia coll' aria libera; ma tanto gli era questa diventata nemica, che non potè più con lei rappatumarsi, e conversare liberamente; sicchè, dopo aver provato, e riprovato più volte in varj tempi, videsi finalmente astretto a vivere gli ultimi otto anni di vita sua senza poter quasi uscire dalla piccola sua cameretta. Se adunque a chi pur vive in luoghi, che tanto comunicano coll' aria esterna, può questa, col non esporvisi, divenir nociva, qual maraviglia ci recherà, che ad Anna María stata sì lungamente sepolta sotto quarantadue piedi di neve soda cagionato abbia tale sconvolgimento da farla cader in deliquio? Procurò il figlio suo di rinvenirla prontamente con un po' di neve liquefatta, null' altro seco avendo con che ristorarla; e l'accidente a lei avvenuto servì di regola, e di preservativo per le compagne. A tutte e tre coprirono la faccia, e le ravvolsero con panni in guisa, che respirare soltanto potessero, e le portarono in casa di Giovanni Arnaud, *num.* 14, dove con un po' di vino gagliardo porto ad Anna María riebbesi interamente dallo svenimento. Le collocarono subito subito in alcuni letticciuoli posti nella stalla mediocremente calda, quasi affatto allo scuro, e ap-

e apprestata loro una minestra fatta di farina di segola con un po' di butirro non ne poterono mangiar che pochissimo, sentendosi subito aggravare lo stomaco, e quasi togliere la respirazione. Non avevano le poverine per tanto tempo messo nello stomaco alimenti di diversa qualità, e l'avevano, dirò così, lasciato in ozio, che, dovendo egli ripigliare l'ufficio suo, e far di nuovo que' movimenti, da' quali era stato divezzo, non poteva a meno di risentirsene. Qualora per malattía taluno è costretto nutrirsi pochissimo per lungo tempo insegnano tutti quanti i savj medici, che leggierissimo ha a essere in principio l'alimento, e in poca quantità; e la ragione ne è chiarissima. I sughi digestivi esser non possono molto attivi, le fibre dello stomaco non molto in tuono, perciò, se in esso o cibi sodi s'introdurranno, o in molta quantità, nè gli accennati sughi in essi penetreranno quanto basta, nè il moto del ventricolo sarà tale, che possa triturarli, e ridurli in quel blando, e dolce liquore, che portato al sangue valevole sia a reintegrare quanto si è consumato. Quindi ne nascono in chi, lasciandosi o trasportare dall' ingordigia, o lusingare dal falso pensiero, che mangiar bisogna, e mangiar molto per ristabilirsi, e ricuperare presto presto

le

le forze, non vuol badare a ciò, che gli ſi dice, e averſi certi riguardi neceſſariſſimi, ne naſcono, dico, dolori di ſtomaco, ſcioglimenti di corpo, e non di rado recidive aſſai peggiori de' mali antecedenti. La maſſima diligenza però, e l'attenzione, e la compaſſione, che guidava il marito, i fratelli, e gli altri tutti verſo le tre poverine, nate, per dir così, nuovamente alla luce del Sole, e riſuſcitate, fece loro aver tutta quella cura, che ſi conveniva per conſervarle. Il lungo digiuno, l'umido, il freddo, la ſete ſofferta, la poſitura nel medeſimo ſito del corpo nella mangiatoia le aveva in tal guiſa rattratte nelle gambe, ed infiacchite della perſona, che in niun modo potevano reggerſi in piedi, e avevale a tal ſegno ridotte, che pallidezza di morte ne' viſi loro moſtravano. Gli abiti loro erano talmente inzuppati, che marci marci dir ſi potevano, come de fatto lo era la camicia, che aveva indoſſo Anna, che venne via a piccole liſte, e biſognò più di quattro volte lavarli nel ranno bollente per nettarli da ogni lordura. A grande ſtento diſtender potevano le gambe, particolarmente le due meno giovani, e ad Anna Maria erano e le gambe e le coſce molto gonfie divenute. Fu perciò il giorno ſeguente chiamato il Medico Nico-

lai

ſai di Demonte; cui ſono aſſai tenuto per la piena informazione, che s'è compiaciuto comunicarmi intorno allo ſtato di ſalute di queſte Donne fino al dì d'oggi; e intanto le tennero in letto nella ſtalla non di più riſcaldata, e le nutrirono di quando in quando colle mineſtre medeſime, e con un po' di latte di capra, aggiugnendo a queſte coſe qualche cucchiaiata di vin pretto.

Giunſe il dì 27 il Medico in caſa di Giovanni Arnaud, e le trovò nello ſtato ſeguente. Avea Anna María il polſo fiacco, e inuguale; ſi lagnava di dolor di capo gravativo nella parte occipitale, di frequenti vertigini, di caligine, e qualche principio di ſuffuſione agli occhi, da cui cadevano ſpeſſo lagrime involuntarie, e la pupilla de' quali movevaſi continuamente tremolando, come tremola ancora oggigiorno, di dolore quaſi inſopportabile di ſtomaco, di ſete intollerabile, d'impoſſibilità di dormire, non avendo ne' due ſcorſi giorni, e nelle due paſſate notti pigliato ſonno; eranſele fatte le coſce, e le gambe edematoſe, e finalmente dalla regione de' reni fino all' eſtremità de' piedi avea perduto quaſi affatto e il moto, e il ſenſo. Non così gravi erano gl' incomodi, che tormentavano Anna; il polſo ſuo era men fiacco, e quaſi uguale, ſoffriva pungenti dolori di capo, deboli

ave-

aveva, e tremanti le gambe, sulle quali non potea reggersi, e sentiva per esse un fastidiosissimo formicolamento accompagnato da gran calore. Di null'altro per ultimo querelavasi Margherita, che di dolor di stomaco, e di difficoltà di respiro, per cui non era però il polso suo disordinato.

Si suole in tutti i casi singolari da coloro, che accorrono per vederli, aver grande ansietà d'udirne dalla propria bocca di quelli, a cui avvengono, tutta la storia con ogni minima minuta circostanza, che gli accompagnano. Chi può per tanto immaginarsi, quanto saranno esse state ricerche di ciò, che accadde loro nella rovina della *Valanca*, de' pensieri venuti loro in mente tosto che vidersi affatto affatto al buio, de' detti loro, de' loro ragionamenti, del nutrimento avuto nella oscura lunga prigionía, dell' attitudine loro nella stalla, del freddo sofferto, del dormire, e di tutte le altre quistioni, che una diligente, e convenevole curiosità può suggerire. Nacque anche nel Medico tal giusto desiderio; ma riflettendo a' gravi danni, che si potevano in esse produrre dal favellare, giudicò più opportuno il farle stare in profondo silenzio per qualche tempo. Fece apprestar loro brodo di vitella, e latte di capra, con cui nu-

trivansi di tre in tre ore, per quanto potevano sopportare; faccendo dar loro dell' acqua per estinguere l' intensa sete, che quasi di continuo le cruciava. Il sapore di tutto ciò, che mettevano in bocca, sembrava loro amaro, e segnatamente l'acqua, ancorchè più d' una volta si attignesse da fonti diverse, nè in essa dal Medico, nè dagli altri simil sapore si ravvisasse. Questo gusto d' amarezza durò nelle due maggiori quasi quindici giorni, e diminuendo di poi insensibilmente, dopo un mese non si accorsero mai più di tal sapore. Aggiunse a questo nutrimento una cucchiaiata di vino generoso per due volte il giorno. Più prestamente dell' altre due ricuperò il pristino vigore Margherita, la quale, rialzatasi otto giorni dopo dal letto, si ristabilì in modo, che niun segno dava d' avere nulla sofferto, e ritornò al suo genere di vita primiero. Non così avvenne ad Anna, la quale, sebbene andasse di dì in dì riacquistando qualche cosa, fu nondimeno costretta a starsene una ventina di giorni in letto prima di potersi punto levare, e riprender vigore. Vissero queste Donne per alcun tempo con brodo, latte, e un po' di vino, la cui dose accresciutasi cominciò a reggerla lo stomaco loro dopo sette giorni; indi passarono a cibarsi di minestre di

farina

farina d'orzo cotta nel brodo di vitella, d'ova fresche, e di qualche po' di pane di formento. Con tali precauzioni, e diligenze ricuperò Anna verso il principio di Giugno quasi interamente la sanità, e fu poco dopo in istato di ricominciare i lavori di campagna, come faceva prima. Il solo guaio, che a superare le restava, era un dolore nel ginocchio destro, che frequentemente la svegliava di notte, e che, quando il cielo si faceva piovoso, o spiravano venti, diveniva più veemente. L'ultima di tutte a riaversi, come abbiam detto, fu la più avanzata negli anni, Anna María. Ancorchè il vitto, di cui si valevano, fosse umettativo, non potè però in lei evacuazioni alvine (che dopo due dì erano ricomparse in Anna) produrre se non passati quindici giorni, e queste nere assai, e talmente indurate, che cagionaronle gravi dolori. Ne' primi cinque giorni non chiuse mai gli occhi; e quando la sesta notte principiò a dormire un poco, fu il sonno suo da respiro difficile, e da frequenti risalti di tutto il corpo interrotto, e sopra tutto da sogni spaventevoli, che amaramente l'affliggevano, di rovina della trave della stalla, in cui era, della morte della cognata, e della figlia. Sminuironsi questi suoi terrori a poco a poco, e la duodecima

 notte

notte per la prima volta dormì quattr' ore tranquillamente, dopo le quali parvele d' esser rinata; continuando poi a passare le notti susseguenti con più quiete, e a dormire. Accrebbesi pure la quantità delle orine, per cui cominciarono a divenir men gonfie le cosce, e le gambe: ma dello stomaco, e degli occhi non eravi miglioramento notabile. Imperciocchè non poteva con questi discernere gli oggetti con facilità, che anzi il più delle volte vedevali moltiplicati; non cessando nè il tremolío delle pupille, nè l'uscita delle lagrime involuntarie: e quantunque quello, andando innanzi, a cibo un po' più consistente, e a maggior quantità di vino reggesse, il doveva nondimeno pigliare adagio, e con istento; risvegliandosele subito acuti dolori, qualora il voleva caricare un po' più di quel, che poteva sopportare. Contuttociò ricuperando lentamente le forze si ridusse, passato un mese e mezzo, a potersi con qualche stento alzar di letto, e far qualche passo sostenuta dal marito, e dalla cognata. Molto più delle altre due compagne sofferto aveva questa povera Donna, e perciò più difficilmente ancora andò ripigliando lena, e vigore. Finalmente terminati due interi mesi cominciò a andare attorno, sebbene le continuassero i dolori in tutte e due le

gambe

gambe, il tremolío degli occhi, e il dolore di stomaco, che le si accresceva nel ristorarsi: per le quali cose era del tutto inabile a ripigliare i lavori, che prima della mortal disgrazia faceva alla campagna.

Vennero tutte e tre queste Donne, accompagnate da Giuseppe Roccia, il dì 24 di Luglio a' Bagni di Valdieri, per chiedere supplichevolmente nuovo aiuto dal Reale nostro Sovrano; il quale con quella massima benignità, con cui riguarda tutti i sudditi suoi, e coloro segnatamente, che oppressi sono dalle disgrazie, clementemente le accolse, e fece lor porgere nuovo abbondevol soccorso. Di Bergemoletto, discosto da' Bagni otto in nove miglia di cammino assai faticoso, e disastroso, partirono il giorno antecedente, passando per la *Foresta* di Valdieri detta il *Desartet*, dove si fermarono la notte in casa d'un Alpigiano, e la mattina seguente rimettendosi in cammino giunsero ai Bagni quattr' ore in circa prima del mezzogiorno. Dormirono ai Bagni, e il dì seguente ripigliando la medesima via, si fermaron di nuovo la notte in casa dell'Alpigiano, che nel loro passaggio le avea ricoverate, donde il dì dopo se ne ritornarono in Bergemoletto. M' intertenni seco loro tutta quanta la gior-

giornata, ſeparatamente l'una dall'altra interrogandole, e diſaminandole minutamente circa lo ſtato di ſalute, e il genere della lor vita primachè dalla *Valanca* reſtaſſer ſotto le rovine della ſtalla racchiuſe, circa la vita loro in tutto il tempo, che viſſero ſepolte, circa i loro ragionamenti, e per fine circa quanto era loro avvenuto dal punto, in cui furono diſeppellite fino al medeſimo dì.

Anna María era, quand' io la vidi il dì 24 di Luglio del 1755, in età di circa quarant' anni, ſparuta aſſai in viſo, magra, quaſi affatto ſenza capelli, moleſtata di quando in quando da dolori di capo, che ora ſi ſvegliavano nell' occipite, ora nella fronte, ora in un ſito, ora in un altro; col collo de' piedi, e co' malleoli gonfi a ſegno, che, premendo in tai luoghi col dito, reſtava nel ſito della preſſione l'incavatura. Avea le pupille degli occhi aſſai dilatate, e di continuo tremanti, coll' iride di color roſſigno. Non diſtingueva di lontano gli oggetti, parendole d'avere innanzi agli occhi foſche, e oſcure caligini. Speſſo era tormentata dalla ſete, e da acute punture per tutto il corpo. Niun ſenſo avea di fame, e poſtaſi a mangiar la mineſtra di vermicelli, fatta col brodo per mio conſiglio, in cui inzuppò un po' di pane,

do-

dovette ristare, presane appena una mezza dozzina di cucchiaiate, riposandosi per qualche tempo; dimodochè stette una buona mezz' ora a mangiarne una scodella, in cui poteva capirne poco più d'una libbra. Mangiò pochissima carne, e bevve per tre volte un mezzo bicchiere di vin pretto; affermando, che da questo solo sentivasi ristorare, e alleviare il dolore di stomaco, il quale le si risvegliava qualunque volta si metteva a pigliare il nutrimento. Tutte le funzioni animali erano regolate, e due giorni prima erano e a lei, e alla cognata terminati i mesi, che avean cessato il secondo dì, che furono dalla *Valanca* sorprese, e non erano mai più ricomparsi, che verso il dì 20 di Giugno, e ritornati il dì 20 di questo mese. Nella notte per lo più dormiva cinque in sei ore, essendo i sonni suoi non di rado interrotti da torbidi sogni, e da risalti del corpo. Tutto il restante della sua vita antecedente lo avea passato con ottima salute, con vista acuta, senza tremolío di pupille, e senza esser da veruna malattía assalita. Sul finir della primavera, nella state, e nell' autunno lavorava continuamente ne' campi, ne' boschi, e ne' prati anche prima dello spuntar del Sole, radunando in tal tempo il vitto per l' inverno, che in compagnía del marito passava in

Ber-

Bergemoletto. In età di ventidue anni in circa sposò Giuseppe Roccia, ed ebbe in sei parti tre maschi, e tre femmine, stando all'uso delle contadine pochissimi giorni senza uscir di casa, e rimettersi a' consueti lavori di campagna. Tutti i suoi figli allattò. Il suo vitto era latte, acqua, erbaggi, pane di farina di segola, e talora un po' di pan di formento.

Non tanto magra, nè pallida in viso era Anna d'anni ventiquattro in circa, di temperamento sanguigno, e robusto. Niun altro segno più le restava di quanto avea patito ne' trentasette giorni di sepoltura, che la sete, da cui spesse volte era cruciata, e quel molesto dolore nel ginocchio destro, che di quando in quando ne' tempi piovosi, o ventosi, e dopo essere stata lungo tempo in piedi, o aver camminato un po' troppo, la tormentava. Mangiò con appetito, e con gusto quanto le fu dato di magro, e bevve vino mediocremente.

Quanto ho detto di sopra dello stato di Margherita, ragazza di circa undici anni, fa vedere, ch' ella doveva essere in tal dì sana, sanissima; come de fatto la vidi, ben colorita, bene in carne, e robusta. Lavora, per quanto la fresca età sua il comporta, alla campagna, e aiuta il padre, il fratello, e la zia

a met-

a mettere in pronto il vitto di tutta la famiglia per l' inverno venturo.

Tali erano il dì 24 di Luglio Anna María, Anna, e Margherita Roccia. Ora mi convien ragionare di ciò, che più d'ogni altra cosa ha eccitato in questo straordinario, e raro accidente la maraviglia; voglio dire del modo, con cui esse hanno vivuto sì lunga notte. Io narrerò quanto ho dalla propria loro bocca udito; che non è in sostanza diverso da ciò, che udì il Conte Nicolis di Brandizzo Intendente della Città, e Provincia di Cuneo il dì 16 di Maggio, quando se ne andò in Bergemoletto per soccorrere largamente d' ordine del munificentissimo nostro Re queste povere Donne, e gli altri abitatori, che hanno per tal *Valanca* gravi danni sofferto.

Adunque nella stalla fabbricata di sassi pigliati in que' contorni, col tetto di larghe sottili pietre, che alla lavagna non son dissimili, sostenute da una trave grossa dieci once in quadratura, alle quali era soprapposta paglia, tutta quanta nel pavimento inseliciata di ciottoli, e in guisa tale, che pel pendío potesse con facilità restar pulita dalle immondezze, se ne stavano la mattina del dì 19 di Marzo queste tre Donne, per isfuggire il rigore della stagione, aspettando il segno

della campana, che le chiamasse a udir la messa. Erano nella stalla sei capre, (di quattro delle quali non ho più udito far parola) un' asina, e alcune galline. Con questa comunicava una piccola cameretta, in cui teneano un letticciuolo, ed erano solite riporre qualche provvisione da mangiare, per poter in essa, quando il tempo era assai cattivo, dormire, e non esser costrette a uscirne per andare a cercare nella propria casa, discosta poco meno di cento piedi, di che cibarsi. Ho detto, che Anna María osservava dalla porta della stalla il figlio, e il marito, che il tetto della casa alleggerivano dal soverchio peso della neve; quando avvertita da un orribil fragore (che è il segnale, da cui gli Alpigiani conoscono la caduta delle *Valanche*, e da esse sottraggonsi) della rovina d' una *Valanca*, si ritirò immantinente colle altre due Donne, e col suo figliuolino di cinque anni, e chiuse la porta, narrando alle compagne la cagione, per cui con tanta fretta s' era dentro ricoverata, e serrato avea l' uscio. Di lì a poco sentirono rovinare buona parte del tetto, e cader sassi sul pavimento, e trovaronsi improvvisamente in un fitto buio, immaginandosi benissimo, che ciò da altro non nasceva, che dalla caduta di qualche *Valanca*. Stettero per

un

un po' di tempo in profondo ſilenzio, per aſcoltare ſe agli orecchi loro perveniva qualche romore, e accorgere ſi potevano di gente vicina; ma nulla udirono. Perciò ſi miſero andar tentone attorno alla ſtalla, e in qualche ſito toccarono ſoda neve. Anna s' abbattè nella porta della ſtalla, e aprilla col penſiero d' aver trovato via di fuggire l' imminente pericolo della rovina; ma nè men nulla affatto affatto potè vedere: ſentì bensì colle mani una dura, e reſiſtente muraglia di neve, e il diſſe alle altre due. Perchè ſi poſero a gridare con quanto aveano di voce: aiuto, aiuto, che ſiam tutte vive; replicando queſte parole più d' una volta: ma non udendo chi coſa alcuna alle lor voci riſpondeſſe, Anna chiuſe di nuovo l' uſcio. Continuarono a brancolar per la ſtalla, e avvenutaſi Anna María nella mangiatoia penſò, che il riporſi in eſſa ſul fieno, finchè il Signore porgeſſe loro aiuto in qualche guiſa, ſervito avrebbe di quiete, e di riposo. Era la mangiatoia larga circa venti once, poſta lungo un muro, che non ſi ſcoſſe, ſtando ad eſſo da una parte appoggiata la volta, e tenne in alto la groſſa trave maeſtra del tetto in modo, che non reſtò ſotto l' intera rovina queſta meſchina gente peſta, e ſchiacciata. Anna María ſi

pose in essa; mettendosi accanto il figliuolino, e consigliò la cognata, e la figlia a seguire l'esempio suo. L'asina, che era colla cavezza alla mangiatoia legata, pel romore, che le Donne su que' legni facevano, cominciò a ragghiare, e dibattersi. Temettero non pel veemente scuotimento di tal animale si scostasse dalle sue commettiture il parapetto della mangiatoia, o dalla muraglia medesima pel crollamento si staccasse, e rovinasse; perciò slegarono l'asina, e la lasciarono in libertà. Nello scostarsi dalla mangiatoia incappò essa in un paiuolo, che era in mezzo della stalla; il che fa nascere in Anna María la volontà di pigliarlo, e porselo accanto, potendo servire a mettervi dentro della neve a liquefare per bere, quando non avesser presto trovato via d'uscire. Non dispiacque ad Anna simil suggerimento, e, scesa della mangiatoia, il cercò brancolando per terra, e nella stessa guisa rimettendosi essa nel sito suo, il ripose dove parve alla cognata convenevole. Nella stalla ritrovavasi questo paiuolo, perchè la sera antecedente aveva una capra quivi figliato due capretti morti: per la qual cosa credendola Giuseppe ammalata, e volendola risanare (per l'amor grande, che tutti i contadini hanno per le proprie bestie, da cui ricavano molto profitto, e

in gran parte sostentamento) aveva fatto fare un intriso di farina di segola per darle a mangiare, e ristorarla, e nel paiuolo medesimo l' avevano bella e fatta portata nella stalla. Molte ore stettero in tal modo le buone Donne, sperando pure, e aspettando d' essere in qualche guisa soccorse: ma vedendo pur troppo, che niun favorevole raggio loro appariva, cominciarono a considerare con quali mezzi si sarebber nutrite, e quali erano le provvisioni, che avevano seco loro. Si ricordò Anna d' avere alcune castagne postesi in saccoccia il giorno avanti, che in tutto e per tutto arrivavano a quindici: la maggiore speranza però, e con ragione, se fosse loro venuto fatto di prevalersene, era posta in ciò, che due giorni prima messo avevano nella cameretta attigua alla stalla; cioè trenta, o quaranta pagnotte. Con quale premura, e avidità, discorrendo delle pagnotte, cercato abbia Anna di scendere dalla mangiatoia, e avvicinarsi all' uscio della piccola camera, ancorchè ella detto non me lo avesse, ciascuno facilmente il conosce; sapendo quanto prema il mettere in ordine, e avere in pronto ciò, che al mantenimento della vita credesi in alcune strette circostanze, ed è realmente indispensabile. In fatti si mosse ella dalla man-

giato-

giatoia; ma girando, e rigirando per la ſtalla non le riuſcì mai di trovar luogo onde poter entrare nella camerella diſegnata; ſicchè tornoſſene a riporſi nel duro letto colle compagne, fra di loro intertenendoſi colla luſinghevole ſperanza d' avere a eſſere fra non molto tratte fuori dall' oſcura prigione. Intanto cominciò l' appetito a riſvegliarſi, e ricorſero alle caſtagne. Margherita, e il ragazzino avevano la mattina fatto colezione; perchè credettero, che non poteſſe lor nuocere lo ſtare ſenza pigliar nulla per quella giornata, e Anna Maria, e Anna ſi mangiarono due ſole caſtagne per una, e fecer liquefare un po' di neve col calor delle mani, e col metterſela in bocca; riſerbando le altre caſtagne pel biſogno, che ne aveſſero potuto avere andando innanzi. Si miſero di poi a pregare il Signore, affinchè ſi moveſſe a pietà di loro, e ſi degnaſſe per l' infinita ſua miſericordia di trarle fuori da sì miſerabile tomba, e liberarle da' ſommi guai, che certamente patito avrebbero, ſe loro non foſſe ſtato porto pronto ſoccorſo. Molto tempo ſpeſero in orazione; indi credendoſi, che venuta foſſe la notte, cercarono di addormentarſi. Margherita, e il ragazzino, che per la tenera età nè chiara cognizione avevano della vita ſten-

tata,

tata, che loro ſopraſtava in tal ſituazione, nè penſiero del pericolo della morte, nè de' patimenti, che avrebber dovuto ſoffrire prima di giugnere a tale eſtremità, s' addormentarono placidamente: non già nè Anna María, nè Anna, le quali non poterono mai pigliar ſonno, e tutta quanta la notte ſe ne ſtettero parte orando, parte del compaſſionevole loro ſtato favellando, parte racconſolandoſi con viva, e ferma ſperanza di proſſima liberazione. Dopo molte ore parve loro, che foſſe venuto il giorno, e vie più animandoſi col penſiero, che Giuſeppe cogli altri compatriotti avrebber cercato di loro, e, non vedendole, procurato di rinvenirle, paſſarono qualche tempo. Feceſi ne' più giovani corpi ſentire più prontamente il ſenſo dell' appetito, e chiedendo il ragazzino da mangiare, nè altro avendone, che quelle poche caſtagne, tre gliene porſe Anna, e tre altre diedene a Margherita, e alla cognata, conſervando le ultime quattro per ſe.

Ho detto, che ſembrò a queſte Donne di conoſcere l' avvicinamento della notte, e del giorno: la qual' idea donde in loro eccitar ſi poteſſe, circondate, e ſerrate da tanta neve, per cui niun raggio paſſava di luce, ſe eſſe non me lo aveſſero raccon-

tato,

tato, non mi sarebbe certo venuto in capo. Le galline sepolte nella stalla, quelle erano, che col chiocciare, e garrire a un' ora determinata tutte insieme, avevano loro fatto credere il primo dì, che si facesse sera; e lo stesso garrir tutte insieme, e chiocciare dopo alcun tempo le fece pensare, che il nuovo giorno s' avvicinasse. Tale idea di giorno, e di notte l' ebbero per due settimane intere, dopo le quali niuna voce udendo più delle galline, non sepper più quando si faceva dì, nè quando si annottava. Se veramente sol tanto verso la sera, e verso il dì poste in uno scurissimo luogo, e dove non pervenga romore alcuno, chioccino, e garriscano le galline, o pure a ore indeterminate, non mi ricorda d' averlo letto negli scrittori delle cose naturali: so bene, che talora sono state osservate ne' massimi eclissi del Sole radunarsi insieme chiocciando, e ritirarsi a' loro pollaj: so essere osservazione de' contadini, che quando si rannuvola, particolarmente la state, e si fa scuro il cielo, le galline fanno lo stesso, avvisandosi, per dir così, le une, e le altre in lor linguaggio di fuggire il mal tempo vicino: so, che i pollaiuoli dicono, che di notte ancora, quando essi vanno nel pollaio a prendere i polli, a un po' di romore si de-

stano

ſtano, e ſi mettono a fare il lor verſo: ma che eſſe naturalmente, ſenza eſterno ſegno, chioccino, e garriſcano negli accennati tempi non m' è riuſcito di poterlo conchiudere, e determinare, avendo tentato d' aſſicurarmene colla ſeguente ſperienza. Ho poſto otto galline, e quattro pollaſtre col mangiare, e col bere, che loro abbiſognava, in luogo ſcuriſſimo, lontane, per quanto immaginar mi poteva, da ogni ſtrepito, e verſo la ſera, e la mattina un' ora prima della levata dell' aurora pian piano per cinque giorni mi ſono accoſtato in tal ſito per udire, ſe da eſſe mi veniva, col chiocciare, e garrire, qualche lume del loro conoſcimento del dì, e della ſera; ma non mi è mai venuto fatto di udir ſuono alcuno. Vero è, che, ſiccome m' era ingegnato di metterle in luogo, dove niuno ſtrepito udiſſero, può eſſere, che non perveniſſe, ancorachè chiocciaſſero, tal ſuono alle mie orecchie; e l' impedimento da me poſto per iſcoprire eſattamente ciò, ch' io deſiderava, ſialo a me ſtato per non oſſervarlo. Per altro avendo poſto prima nello ſteſſo luogo un contadino, e fattolo far più d' una volta la voce della gallina, io udiva il ſuono, ch' egli faceva, ſtandomi nel ſito, da cui parevami poter udire il garrire delle galline, e al quale

m' accoſtai nel fare l' accennata ſperienza. Che che però ſia di queſto iſtinto delle galline, da tale ſtrepito penſarono le tre Donne di poter numerare i giorni loro.

Colle poche caſtagne ſi cibarono le povere Donne, e il ragazzino in queſto dì. Venuta pel ſolito ſegno la notte, egli, e Margherita preſer ſonno, e le due altre paſſaronla orando, e ragionando, finchè credettero venuto il nuovo dì, in cui l' aſina co' ragghi ſuoi diede ancora di quando in quando ſegni di vita, e poi non più. Ebbero per altro le Donne di che rallegrarſi; perciocchè ſentirono accoſtarſi alla mangiatoia due capre, le quali ſubito accarezzarono, vedendoſi apparire qualche ſperanza di nutrimento. Eſaminandole attentamente col taſto s' accorſero, che l'una di queſte capre era pregna, e ſapevano, che doveva figliare verſo la metà d' Aprile, e l'altra era di quelle, che dava lor latte. A tale accoſtamento ſi ricrearono, e all' una, e all' altra porſero di quel fieno, ch' era nella mangiatoia, e ſu cui ſtavano ſedendo rannicchiate colle ginocchia alte. Pensò di lì a poco Anna di tentare, ſe poteva mugner latte dalla capra, da cui ne avevano prima; e ſapendo, che ſotto la mangiatoia ſolevano tener per tal uſo

una

una ſcodella di terra, la ricercò, e ritrovolla. La capra laſcioſſi mugnere, e tanto latte le diede, che riempì quaſi la ſcodella, la qual riempiuta capiva un po' più d'una libbra di latte; e con queſto ſi nutrirono il terzo giorno. Sommamente mi piacque la ſemplicità naturale, e la ſchiettezza, con cui Anna interrogata, ſe chi mugneva faceva poi la diſtribuzione del latte, e in qual modo, mi riſpoſe: mugneva io la capra, e bevendo quanto latte credeva mi poteſſe abbiſognare per vivere, porgeva alla cognata quello, che avanzava, la quale pigliavane per ſe, e diſtribuiva il rimanente a Margherita, e al figliuolino: io cominciava dall' aver carità per me, poi deſiderava, che ancora le mie compagne ſteſſer bene. La notte ſuſſeguente, mentre il ragazzo, e la minore fanciulla dormivano, nè Anna, nè Anna María ſerraron gli occhi. Chi può dire quanto lungo ſembraſſe loro il tempo, e come deſideraſſero di veder terminati i loro ſtenti? Di tali coſe andavano eſſe, dopo avere fervoroſamente pregato Iddio, fra di loro favellando. Oh marito mio, diceva Anna María, ſe pur non ſiete anche voi ſotto qualche *Valanca* ſepolto, e forſe morto, perchè non v'affrettate a porgere e a me, e alla ſorella, e a' figliuoli quell'aiuto, di cui tanto

 abbi-

abbiſogniamo! Noi ſiamo la Dio mercè ancora in vita, ma ſe non ci ſoccorrete prontamente, ella ſarà pur troppo finita preſto per noi. Oh fratel mio, ſoggiugneva Anna, prima nel Signore, e poi in voi poſta abbiamo ogni noſtra ſperanza: noi viviamo tuttavía; e a voi tocca il conſervarci, fuori traendone dalle rovine della ſtalla, e della neve, ſotto cui ſtiamo ſepolte. Speriamo pure, continuavano tutte e due, ſperiamo; che tenendoci Iddio in vita, e porgendoci miſericordioſamente ſoſtentamento, ci dà coraggio a credere, che i parenti noſtri, e gli amici andranno di noi in traccia. Sanno pur eglino, che noi eravamo nella ſtalla, e, vedendola coperta di neve, adopreranno ogn' induſtria, e ogni fatica per toglierla via, e ſcoprire, ſe ſiam vive, o morte. Ai ragionamenti ſuccedevano nuove preghiere, e a queſte tranquillità, e quiete per pigliar ſonno.

Avviſate dal romorío delle galline del nuovo giorno, e diſcorrendo del modo d'alimentarſi ritornarono in mente ad Anna María le pagnotte ripoſte nella vicina ſtanzetta; ſu cui, qualora le foſſe riuſcito di por la mano, certo per molto tempo avuto avrebbero di che cibarſi, ſenza aſpettare, e cercare altronde ſovvenimento. Nella mangiatoia trovato ave-

vano

vano il primo dì un tridente, che ſapevano ſervire a portar fuori dalla ſtalla il letame, e a tirar giù per un largo foro dal fenile, poſto ſopra la volta, il fieno nella mangiatoia medeſima. Diſſe Anna, che tale ſtrumento ſarebbe ſtato opportuno per romper la neve, quando ne aveſſe ritrovata verſo la porticella, che comunicava collo ſtanzino, e farſi ſtrada a rinvenire i pani. Sceſe per tanto dalla mangiatoia, donde non ſi era mai più moſſa dal primo dì, e girando a tentoni toccava ora ſaſſi, ora muro, ora neve. S' abbattè in una porta, che a lei parve quella della ſtalla, e volendola aprire, come fatto aveva il primo giorno, non potette ſmuoverla; ſegno manifeſto, che la neve al di ſopra acquiſtato aveva maggior denſità, e più validamente premeva. Ritornoſſene paſſo paſſo, ragionando colle compagne, verſo la mangiatoia, e preſo in mano il forcone continuò a andare attorno; e parendole di toccare in un ſito un legno liſcio, e largo, che al tatto aveva forma d'uſciolino, credette, che quello foſſe, ch' ella cercava. Tentò d' aprirlo, ma inutile fu ogni sforzo, onde diſſe alle compagne, che voleva porre in opera il tridente. Dal mandare ad effetto queſto ſuo penſiere la diſtolſe Anna María, in tal maniera parlandole: laſciamo un

po'

po' i pani, dove essi si sono, e guardiamo dal non rovinarci affatto, mentre andiam cercando sollievo. Chi sa, che col tridente voi non facciate tal rottura, che il rimanente della stalla, che sta ancora in piedi, e dentro cui viviamo, non cada, e ci fracassi sotto, e ci schiacci? dal che ne guardi Iddio nostro Signore. Posate, Anna, il tridente, e ritornatevene quà fra di noi, uniformandovi al Divin volere, e dalla mano di lui aspettiamo ciò, ch'Egli vorrà, che sia di noi altre. Mossa ella da sì vive, e affettuose ragioni, lasciò cadere il tridente nel sito, in cui trovavasi, e se ne ritornò nella mangiatoia colle compagne. Pensiamo, ripigliò Anna María, pensiamo a far le carezze alle capre nostre provveditrici, e conservarcele, dando loro del fieno. Ve n' ha in non poca quantità nella mangiatoia, e quando questo sarà finito, già mi sono accorta, alzando le mani per sentire ciò, che mi sta al di sopra, che il foro, il qual mette nel fenile, è aperto, e che v' è del fieno: ne andremo tirando giù colle mani quanto potremo, e continuando le capre a nutrirsi, e a vivere, ci daranno del latte, finchè piacerà a Dio di tenerci in vita. Ragionevole, e sodo era il discorso di questa Donna, avvalorato ancora da quanto accadeva: conciossiachè sentivano esse di

quan-

quando in quando in questi primi giorni cader nel pavimento qualche sasso, che certo era stato scosso, e scompagginato nell' urto della *Valanca*, e nella pressione della medesima; la quale divenendo più densa, e conseguentemente più pesante, era valevole a far cadere ciò, che alla prima aveva sol tanto disunito. Se per mala ventura tolta si fosse, e mossa di luogo col tridente qualcuna di quelle parti, che serviva, unita alle altre, a sostener la trave, la qual reggeva tutta quella gran mole di neve loro soprastante, non ne succedeva sicuramente la caduta del tetto della stalla, e la loro inevitabile morte? Non nego, che tal trave atta non fosse a sostener peso assai maggiore. Imperciocchè posto il sito nella stalla, qual fu trovato, come vedremo più sotto, lungo sei piedi, e alto due piedi, e mezzo, veniva la lunghezza della trave nel vano della stalla ad essere di sei piedi, e mezzo in circa: e posto in oltre il medesimo sito largo quattro piedi, era il tetto sostenuto da questa trave di ventisei piedi superficiali; i quali moltiplicati per l' altezza della neve di quarantadue piedi danno mille novantadue piedi cubi di neve, che al tetto soprastavano. Dalle sperienze fatte nel ricercare la quantità d' aria, che si sviluppa nello scio-

gliersi

gliersi della neve, (le quali riferirò minutamente in questo Ragionamento) ho veduto, che il volume della neve premuta, e fortemente pigiata in una boccia sta al volume della medesima neve ridotta in acqua, come il diciassette sta al sei: perciò, supponendo la neve sul tetto condensata ancor di più, potrà dirsi, che il volume di questa sta al volume della medesima liquefatta, come il due sta all' unità; cioè a dire, che i mille novantadue piedi cubi di neve divisi per due danno cinquecento quarantasei piedi cubi di neve liquefatta. Ora un piede cubo d' acqua pesa trecento dodici libbre in circa; dunque il peso sostenuto dal tetto della stalla era al sommo di cento settanta mila trecento cinquantadue libbre. Le osservazioni, che abbiamo intorno alla resistenza de' legni, c' insegnano, che una trave di larice pulita, senza nodi, e che per lo mezzo di sua lunghezza non abbia difetto alcuno, grossa dieci once in quadratura, appoggiata orizzontalmente sulle due estremità, può, caricata nel mezzo della lunghezza di sei piedi e mezzo, reggere un peso di dugento mila libbre per lo meno; e che molto maggiore ancora il reggerebbe, se la posizion sua non fosse orizzontale, ma obliqua: ne consegue per tanto nel caso nostro, in cui non nella trave posta orizzontalmente, non nel

ſolo mezzo della lunghezza della medeſima, che è la parte meno reſiſtente, ma in tutta la lunghezza di ſei piedi e mezzo ſtavano le cento ſettanta mila trecento cinquantadue libbre, che la trave di larice poteva reggerle facilmente; perocchè mancavano ancora ventinove mila ſeicento quarantotto libbre al peſo totale, ch' eſſa avrebbe potuto ſoſtenere. Contuttociò ſe foſſe ſtato tolto l' appoggio della trave, non ſarebbe egli certamente tutto il gran peſo nel vano della ſtalla caduto, e nato irreparabile danno?

Moleſta aſſai più, e tormentoſa ſi era fatta in queſto dì la fame in tutte quante, e null' altro certamente aver potevaſi con che cacciarla, che neve, e latte, ſe dalla capra munto ſe ne foſſe. Dico dalla capra, perchè da una ſola munto ne avevano il giorno antecedente; inutile eſtimando, e dannoſo il mugnerne, quand' anche aveſſer potuto, dalla pregnante. A quella ricorſe Anna, e in tutta la giornata ne ricavò circa due libbre di latte, colle quali nutrironſi, aggiugnendo al latte alcun poco di neve, che raccoglievano nell' angolo fatto dalla trave col pavimento. Cominciarono in tal giorno a ſentirſi la bocca aſciutta, e ſoffrir gran ſete, che cercavano di mitigare col metterſi neve in bocca frequentemente.

 Que-

Questo fu l' ultimo dì, in cui fecersi secondo il corso naturale in Anna María tutte le funzioni animali, non avendo mai più ne' trentatrè giorni avuto altra evacuazione sensibile, che quella delle orine, la quale continuò sempre nelle altre due; e questa sola differenza si osservò fra lei, e le compagne sue, che Anna due volte sole ebbe evacuazioni alvine, e Margherita ne aveva ogni cinque, o sei giorni. Nella notte seguente pigliò sonno anche Anna con Margherita, e col figliuolino, e così fece in tutte le altre susseguenti; ma Anna María la passò come le antecedenti; nè mai in tutti i trentasette giorni le venne fatto di chiuder gli occhi, e addormentarsi se non se tre volte sole un paio d' ore per volta, per quanto a lei parve. In questa guisa medesima vissero le meschine anche il quinto dì; allora che il sesto, per quel che esse credono, nuova cagione loro s' accrebbe di afflizione, e di dolore.

Il ragazzino Antonio, il quale di latte solamente si contentava, non potendo in niun modo soffrire il freddo della neve in bocca, cominciò in tal dì a querelarsi di dolori atrocissimi di stomaco, e di pancia, pe' quali in mille guise scontorcendosi, e dibattendosi non poteva trovar quiete, e riposo. Cercò la ma-

dre

dre coll' avvicinarſelo al ſeno di riſcaldarlo, e confortarlo, giacchè in niun altro modo poteva ſoccorrerlo. Da ciò egli ebbe qualche calma; e appreſtatogli un po' di latte l'aſſaggiò, non reggendogli le forze per berlo tutto. Di lì a molte ore ſe gli riſvegliarono nuovamente i dolori, e tenendolo nello ſteſſo modo di prima ora Anna, ora la madre, procuravano di porgergli quel ſollievo, che ſapevano, e in tante ſtrettezze era loro dato. Tirò innanzi alcun tempo in tale ſtato il povero figliuolino con incredibil pena, e maſſima angoſcia delle afflittiſſime Donne, che avrebbero pur voluto vederlo ſano; quando il ſeſto giorno della malattía, come numeravano dal ſolito ſegno d' una gallina, che reſtava ancor viva, non potè più ſopportare d' eſſer tenuto in grembo nè dalla madre, nè dalla zia, ma volle eſſere nella mangiatoia diſteſo. Il compiacque la tenera madre, e ſel poſe con grandiſſimo ſtento accanto accanto, non permettendole l'amor di madre, che fino all' ultimo momento di vita il voleva aiutare, che ſteſſe dall' altra parte tra la cognata, e la figlia. A ogni tratto dolevaſi Antonio, e le languide lamentevoli voci vie più penetravano nell' addolorato cuor della madre; la quale ſebbene nell' anguſto ſito con difficoltà ſi volgeſſe, or col fiato

riſcaldandogli la faccia, e la bocca, or colle mani toccandolo, e ritoccandolo, s' accorgeva, che pur troppo andava mancando. Tutto ad un tratto, dopo qualche ſilenzio, e quiete, ſentì eſſa pigliarſi, e ſtrigner la mano dalle fredde mani del figliuolino; la qual coſa ella il credette manifeſto indizio di vicina morte. Nel miglior modo, che potè, il rialzò, e ſel poſe in grembo, toccandogli le gambe, e le coſce già fredde, ſulle quali reggere più non poteva lo ſmunto ſuo corpicciuolo. Accoſtò la faccia del ragazzo alla ſua, e baciandogli, e ribaciandogli le fredde labbra, e tentando di riſcaldargli di nuovo la bocca coll' alito ſuo le riuſcì di udire un languente ſoſpiro; onde le tremole dita intignendo nel latte, gliene laſciò cadere in bocca qualche goccia. Il ragazzino, ſoſpirando nuovamente, diſſe: o padre, o padre, che anch' egli ſarà ſotto la neve, o padre, o padre! e in così dire ſentì la madre caderſi il capo ſulle ſue braccia. L' affanno, e il dolore, che la povera madre provò in queſto punto, conoſcendo, ch' era certo l' ultimo momento di vita del figlio ſuo, e la tenerezza eccitatale in cuore dalle parole: o padre, o padre, che anch' egli ſarà ſotto la neve! o padre, o padre! la fecer prorompere in lagrime dirottiſſime, le quali dalle

ma-

materne guance grondavano ſul volto del morto figlio; che voleva pure, baciandolo, e ribaciandolo, che viveſſe. Finalmente venutogli freddo il viſo, e perduto nelle braccia ogni moto, e nelle gambe, le quali alzate ricadevano pel proprio peſo, eſclamò verſo la cognata: Ah, Anna, pur troppo è morto il figlio mio, che fino colle ultime parole s' è ricordato di ſuo padre! Ce lo ha udito più volte rammemorare, creduto da noi ſepolto anch' egli dalla neve, e forſe non vivo, come tuttora per iſpeziale miſericordia del Signore ſiamo noi altre, e negli ultimi ſuoi ſoſpiri lo ha rammentato. Chi ſa, che ſarà di noi, che da tanto tempo ſoffriamo di freddo, di fame, e di ſonno in queſte oſcuriſſime tenebre? Egli come più dilicato, e meno avvezzo ai patimenti è andato il primo, chi ſa qual di noi altre terragli dietro la prima? Oh povero figlio mio, egli è morto! La cognata Anna, quantunque da acuto dolore foſſe trafitta per la perdita del nipote, e pel penſiero delle parole a lei dette da Anna María, nondimeno, per mitigarle in qualche parte l' acerbiſſima angoſcia, ſi fece dare il cadavere, e lo miſe nello eſtremo angolo della mangiatoia dal canto ſuo, ſpogliandolo de' pannicelli, che aveva intorno.

Da

Da niun' altra cosa furono queste tre Donne tanto rattristate in tutto il tempo della loro sepoltura, e segnatamente le due più avanzate in età, quanto dalla morte di questo fanciullino: e da tal giorno sfortunato crebbe in esso loro assai più la paura della morte, che aspettavansi vicinissima. Nè credo, che difficil sia il persuadercelo, dappoichè siamo assai più mossi da' casi, che molto da presso ci toccano, e che cogli occhi nostri avvenir veggiamo alle persone poste nelle medesime circostanze, nelle quali siamo noi, di quel che ci muovano quelli, a' quali pensiamo sol colla mente, e perciò lusingar ci possiamo, che non avvengano. Il poco nutrimento, che porgeva alle meschine Donne la capra, le avea fatte stentar moltissimo ne' giorni scorsi; dal freddo veemente erano abbrividate, e quasi che dissi agghiadate; la necessaria incomoda positura delle gambe, delle ginocchia, e di tutto il corpo nella mangiatoia le tormentava; la neve, che al di sopra si liquefaceva, e loro addosso gocciolava, le inzuppava talmente, che e i panni, e i corpi loro eran tutti bagnati; il puzzo, che dagli escrementi loro, e delle capre, e da' corpi morti esalava, era tale, che sentivansi talvolta svenire, ed erano sforzate a ristorarsi

col

col toccar la neve, e col metterne qualche pezzetto in bocca; la ſete, per cui avevano di continuo la bocca riarſa; il vedere, che niuno in tanto tempo cercato aveva di venire in traccia loro, e a ſoccorrerle; il penſare, che tutto ciò era poco ancora, e che molto più patir dovevano prima o di ricuperare la perduta libertà, o di ſoccombere ſotto il peſo de' mali graviſſimi, che le circondavano d'ogni intorno, erano certamente coſe tutte, che tormentoſa rendevano la lor vita, e ſommamente le angoſciavano: ma da tutte queſte coſe, per vero dire penoſiſſime, prima di queſto dì era ſtato lontano l'aſpetto ſenſibile della morte; e ſebbene coll'immaginazione, e col penſiero l'aveſſer preſente, con tutto ciò non rimirandola innanzi cogli occhi proprj, ſi luſingavano, che o in un modo, o in un altro l'avrebber fuggita: ora che la vedevano diſceſa ad abitar fra di loro, afflitte reſtarono, e meſte al maggior ſegno per tal nuova orrida compagnía. A queſto ſi aggiugneva, che il latte dell'amoroſa, e provvida capra diminuiva a poco a poco, e in vece di due libbre a un dì preſſo, che ne mugnevano i primi dì, erano ridotte a meno ancor di una libbra. Il fieno, ch'era nella mangiatoia, l'avevano tutto finito

to le capre, e quello, che colle mani dalle Donne tiravasi giù dal foro posto di sopra, non era molto; sicchè nutrendosi pochissimo, poco latte poteva l' una somministrare. Eransi esse dal sentirsi accarezzare rese dimestiche tanto, che subito si accostavano a chi le allettava, leccando loro il viso, e le mani. Animata Anna da tal dimestichezza pensò d' avvezzarle a salir sopra la mangiatoia, e sopra le spalle sue, affinchè arrivar potessero al buco del fenile a pascolarsi col fieno: tanto la dura necessità rende gli uomini pel proprio vantaggio industriosi. Cominciò dalla capra, che dava loro il latte, aiutandola, e sulle spalle adattandosela, e s' accorse, che giugner poteva da se, dove esse non più colle mani arrivavano. Lo stesso fece di poi coll' altra pregna, da cui nuovo aiuto aspettavano dopo il parto, e anche questa trovò in tal guisa di che pascersi, onde ebbero le povere Donne un po' di refrigerio a' loro cocenti mali. D' uopo non fu d' aiuto alcuno ne' giorni susseguenti alle capre, perchè impararono subito a salir da se sole sopra le spalle delle Donne, e avvicinarsi al pascolo. Non si creda però, che il più grave tormento di queste Donne fosse la fame; che non lo era. Dopo i primi giorni, ne' quali veramente

la

la patirono aſſaiſſimo, avvezzateſi per neceſſità a leggeriſſimo, e pochiſſimo nutrimento, niun ſenſo più ne provarono, e contente viveano di quel po' di latte, che mugnevaſi, con un po' di neve. Sopra tutto dava loro faſtidio la reſpirazione, che dal quinto, o ſeſto giorno diventata era difficile, e per cui ſembrava loro nello inſpirare d' aver ſul petto un peſo graviſſimo, e inſopportabile. Oltre a queſto l' acqua agghiadata, che a goccia a goccia ſu loro corpi cadeva, e le continue punture de' pidocchi, di cui erano piene zeppe davano loro e noia, e tormento. In niun modo da queſti potevanſi riparare, e fu giuocoforza ſoffrirli: cercarono bensì di ſminuirſi l' incomodo dell' acqua, per cui ſentivanſi gelar di freddo, e ponendo in capo a Margherita il paiuolo, e dividendoſi fra le cognate i cenci pigliati di ſul cadavere d' Antonio. Se gli adattarono il meglio, che fu poſſibile, attorno alla teſta, volendo por riparo alla parte principale, e il più, che per eſſe potevaſi, difenderla. Qualche alleviamento ebbero per un poco da tal difeſa; ma quando queſti furono anch' eſſi dall' acqua inzuppati, più grave peſo provarono, e maggior incomodo, onde di nuovo levaronſegli dalla teſta, prontiſſime a vivere interamente alle diſpoſizioni Divine.

Voleva Anna, che il paiuolo serviſſe come di ombrello a tutte e tre, ponendoſelo in capo un po' per una; ma l'affettuoſa madre, avendo più a cuore la ſalute della figlia, che la propria, laſciollo alla figlia, e fece sì, che la cognata aveſſe ancora eſſa tal riguardo alla nipote; e di ciò mai più non ne fece motto.

Intanto paſſava il tempo, ſenza che punto più s' accorgeſſero nè del giorno, nè della notte. Al Signore caldamente di continuo raccomandavanſi, che di loro aveſſe pietà, e piaceſſegli di porre una volta fine alle loro miſerie, che vie maggiori ſi facevano. Imperciocchè reſtarono finalmente ſenza latte di ſorta alcuna dalla capra loro nutrice, e ſoſtenitrice, e viderſi coſtrette a vivere di ſola neve per due, o tre giorni, non avendo Anna María approvato un eſpediente della cognata. Non udendoſi più da qualche tempo il garrire delle galline, che morte credevano certamente, e niuna via trovando, per cui nutrirſi, giudicò Anna, che il cercar le galline, e mangiarſele foſſe il migliore, e il ſolo partito, a cui ſi poteſſero appigliare per prolungare i giorni loro. La conſiderazion delle penne, che ſarebberſi con difficoltà potute levare interamente, e l'eſſer forſe la carne medeſima putrida, e guaſta, e perciò piuttoſto di danno, che di vantaggio, moſ-

ſero

ſero Anna María a ſconſigliarnela almen per allora. Proviamo, diſſe, giacchè tanto finora ſofferto abbiamo, a nutrirci colla neve, e vediamo, ſe con queſta poſſiam campare, e tirare innanzi: poco alimento ci ha tenute in vita fino adeſſo, e con poco, ſpero, continueremo a vivere. Ma la inarrivabile providenza del Signore, che vive le voleva conſervare, nuovo ſoſtentamento, quando meno ſe lo aſpettavano, arrecò loro col parto dell' altra capra. Più d' una volta avevano eſſe a queſta penſato, e fra di loro conchiuſo quanto far dovevano, ſe non erano ancor morte, in tempo del parto ſuo. Parlato avevano del capretto, e concertato, perchè loro non toglieſſe il nutrimento, d' ammazzarlo, e forſe di ſcompartirſelo, e mangiarſelo, quando a tale eſtremo foſſer ridotte di non aver più altro. I gemiti, e gli ſcontorcimenti della capra diedero indizio, che il parto s' avvicinava, onde ſe la accoſtarono, e conobbero veramente i ſegni del proſſimo frutto. La preſe Anna con ſe nella mangiatoia, e, aiutandola, fece un capretto, che diede alla cognata, la quale ſubito l' ucciſe. Cercò di poi di farla ſalire ſulle ſue ſpalle, acciocchè mangiar poteſſe, come de fatto ſucceſſe. Dal parto della capra credettero, ch' erano verſo la metà d'Aprile; perciò rin-

rinnovando i loro fervorosi ringraziamenti a Dio, che sì lungamente di loro avesse avuto cura, conservandole in mezzo a tanti stenti, lo supplicarono, che si degnasse d' aiutarle in modo, che alla per fine uscir potessero da sì mesta prigione, e por termine alla tormentosissima loro miseria. Ravvivossi in esse la ferma speranza, che il Signore non isdegnasse le umili loro preghiere, dal vedersi apparecchiato novello nutrimento, e dal sapere, che suol principiare in Aprile a liquefarsi la neve: onde al disfarsi di questa o sarebbesi da se la stalla scoperta, e veduto avrebbero comparire qualche raggio di luce, o scoperta l' avrebbero dalla neve i parenti col cercare almeno di dar sepoltura a' cadaveri, credendole morte. Mi disse Anna María, che quantunque conoscesse il miserabile stato suo, nel quale non avrebbe sicuramente potuto durar lungo tempo, e viè più il vedesse farsi peggiore, non avea però mai disperato di sua salute, e di sua liberazione. Parevale udire continuamente una voce interna, che le dicesse: Iddio t' aiuterà; il marito pensa a te, e vuol ritrovarti; i tuoi fratelli in Demonte non avran pace, finchè non sieno certi della tua vita, o della tua morte. Talora nondimeno, mentre la figlia, e la cognata dormivano,

pro-

prorompeva in dirottiſſimo pianto; ora credendo, dal non vederſi ancora tratta fuori de' guai, che il marito ſuo foſſe reſtato anch' egli colto dalla *Valanca*, e morto; ora penſando al figliuolino già morto, e preſagio forſe di quanto a lei pure, e alle altre compagne ſucceder doveva; ora all'altro figliuolo, che era col padre ſul tetto della caſa, e che forſe non era più nè meno egli fra' viventi; ora alle gravi ſue colpe, nelle quali ſarebbe ſtata colta dal Signore in tal ſituazione; e da così triſti penſieri laſciavaſi traſportare a ſegno, che più d'una volta temette non gl'interrotti ſinghiozzi l'aveſſero a ſoffocare. Udilla una volta Anna, dal pianto di lei riſvegliata, e interrogatala della cagione del nuovo ſuo dolore, ſi contentò di riſponderle; naſcere le lagrime ſue da' patimenti, da cui erano ſopra modo afflitte, e che ogni dì creſcevano, mentre in eſſe le forze ſi ſcemavano per ſopportarli. Il Signore, che ci ha fino a queſto punto aſſiſtite, non ci abbandonerà, replicò la cognata; aſpettiamo pazientemente dalle mani ſue ciò, ch' Egli di noi avrà determinato, e continuiamo a confidare in lui unica noſtra ſperanza. Egli ci ha ſalvate dalla morte, che certo colpite ci avrebbe, ſe la ſtalla foſſe del tutto rovinata, ſoſtenendola in parte in piedi; Egli non

ci

ci ha prive affatto di ſoſtentamento, laſciandoci queſte due capre, dalle quali abbiamo poco sì, ma qualche nutrimento; Egli con tutto il moleſtiſſimo freddo, che ci agghiaccia, con tutta l' acqua, che ci inzuppa, con tutti gli altri maſſimi mali, che ci abbattono, ci conſerva miſericordioſamente la vita; non ci ſtanchiamo di pregarlo, che finalmente eſaudirà i noſtri voti, e di queſta nera ſepoltura uſciremo. Queſte con altre parole di gran fiducia ripiene racconſolarono Anna Maria, la quale ſoſpirando diſſe: avete ragione, cognata mia, preghiamo pure Iddio, che non ſi ſtanchi d' avere pietà di noi, e muova almeno i miei fratelli a venire in noſtro aiuto: da eſſi lo aſpetto ſicuramente, perchè eran lontani dalla *Valanca*, che ha ſeppellito noi, e forſe anche il fratel voſtro, e il mio figliuolo. Antonio, e Giuſeppe Bruno hanno a eſſere, ſe Iddio il vorrà, i noſtri liberatori: ſo quanto mi amano, e quanto ſon pronti a far per me. Con tali dolci ragionamenti le povere Donne rendevano l' animo loro men triſto, e meno afflitto, aſpettando pure, che veniſſe quel fortunato momento. Io non poſſo non ammirar ſommamente il coraggio, e l' intrepidezza di Anna, la quale mi raccontò, che una ſola volta a lei caddero le lagrime dagli occhi.

Le

Le venne in animo, che mancando loro a poco a poco il nutrimento, e per conseguente dovendo finir di vivere, avrebbe potuto toccare a lei d'esser l'ultima a morire. Il pensiero di ritrovarsi in mezzo ai cadaveri della cognata, e della nipote, aspettando da un momento all'altro la morte, la spaventò, e la fece inorridire sì, e per tal modo, che non potè rattenersi dal piangere amaramente.

Detto è, che avea la capra figliato: da questa ebbero nuovo latte, mugnendone Anna per alcun tempo fino a due scodelle, onde potevano le tre Donne un po' più ristorarsi; ma siccome cominciava a mancare il fieno alle capre, così tornò di lì a non molto a sminuirsi parimente il latte, e a ridursi a una scodella, e a mezza ancora. Buon per esse però, che si avvicinava il tempo, in cui il Signore le voleva trarre dall'orrida prigione, e por fine alla lunghissima loro miseria. Sembrò loro un giorno di udire in non molta lontananza del romore per qualche tempo, che verisimilmente fu il dì 20, quando si trovò il cadavere del Paroco nella casa *num.* 19, e si misero tutte e tre ad alzare la debile, e fioca voce, gridando: aiuto, aiuto: ma il romore cessò, e nulla videro, nè udirono più, che desse loro certo contrassegno d'avere

a uscir

a uſcir fuori, e ritornare nella lor caſa. Contuttociò moltiſſimo servì queſto ſolo romore a farle con maggior calore pregare Iddio, che di loro aveſſe compaſſione, e a riconfermarle nella certa fiducia, che il fine delle lunghiſſime loro miſerie foſſe vicino. In fatti nuovo romore udirono un' altra volta, e l'udirono più da vicino, ſentendo cadere qualcoſa in terra. Al nuovo ſtrepito rialzarono la voce, e nuovamente gridarono: aiuto, aiuto. Niuno riſpoſe loro; anzi paſſato qualche tempo non ſi udì più nulla. Penſarono eſſe, e non s'ingannarono certamente, che il romore alle orecchie loro pervenuto naſceſſe dalla gente, la quale lavorava per ritrovarle, e che venendo la notte deſiſteſſe dal lavorare, e ſi ritiraſſe per ripigliarlo la mattina vegnente. Dopo lo ſtrepito del corpo caduto ſulla terra in vicinanza, ſembrò loro per la prima volta di veder trapelare al di ſopra qualche raggio di luce. Nacque in Anna dalla viſta de' raggi lucidi grandiſſimo ſpavento, immaginandoſi, che quella foſſe luce annunziatrice di morte, e che foſſe da' corpi morti cagionata; come volgarmente da' contadini ſi crede; che qualora nell' aperta campagna veggono que' fuochi fatui ambulanti, che s'innalzano, e vanno verſo quella volta, per cui eglino

ſi

ſi muovono, avanzandoſi, e ritirandoſi ſecondo i movimenti loro, tengon per fermo, che ſieno fuochi preſagitori di morte, e fuochi de' morti li chiamano. Non pensò mica così Anna María, la quale preſo anzi coraggio, e vigore animò e la cognata, e la figlia, che non meno della zia era da timore agitata, a ravvivare la ſperanza nel Signore, e a credere proſſima la loro felicità, e venuto il termine delle lor brame; non d' altronde penetrando per ſuo avviſo quella luce inſolita, che dal cielo, per la diminuzione della neve poſta ſopra la ſtalla, prodotta in qualche parte dalla liquefazione, e molto più dal continuo lavorare, che ſi faceva per ritrovare i loro cadaveri. Riaccendiamo, ſoggiunſe, compagne mie, il fervor noſtro, e con più allegrezza, e ſicurtà lodiamo, e preghiamo Iddio, che proſeguiſca l' opera incominciata, e faccia sì, che vive uſciamo, donde finora tanto abbiamo ſofferto. Ringraziamolo della miſericordia uſataci, e ſupplichiamolo degnarſi di non laſciarci in abbandono in queſti ultimi momenti; affidandoci alla ſua promiſſione, che dice: non vi laſcerò, e non vi abbandonerò. Domattina ſentiremo di nuovo lavorare, e ſaremo convinte, e certe, che queſta, che ora veggiamo, è luce del

cielo, che arriva fino agli occhi noſtri. Fu veramente preſaga Anna María di quanto avvenne nel dì ſeguente: perocchè quello fu, in cui Antonio diſceſe nella ſtalla preſſochè rovinata, e con iſtraordinario ſtupore vive ritrovolle Dio altiſſimo benedicenti, e lodanti, e paſſar le fece da tenebre a luce, da pericolo a ſicurezza, da morte a vita, fuori traendole dalla mangiatoia, e nella caſa di Giovanni Arnaud ricoverandole; nella quale fin verſo il fin di Luglio hanno vivuto in quella guiſa, che più ſopra ho raccontato.

Trentaſette intere giornate hanno paſſato non meno da ſporcizia, e da diſagio, che da freddo, e da fame miſerabiliſſimamente tormentate queſte tre Donne, e vive il Signore le ha mantenute, e vivono tuttavía in una nuova caſuccia fabbricata in non molta lontananza l' anno medeſimo nella ſteſſa *Foreſta* di Bergemoletto. In qual modo però menato abbiano di poi la vita loro fino al dì d' oggi, e qual ſia lo ſtato di lor ſalute, l' accennerò dopochè mi ſarò ingegnato di mettere in chiaro alcune coſe, le quali ſpettano alla conſervazione loro nel tempo, in cui ſtetter ſepolte, e che per la ſingolarità moſſo hanno in chi queſta ſtoria ha udito la curioſità degli ſtudj diligentiſſima promovitrice a rintracciarne la

ca-

cagione: parendo a prima vista, che o pel freddo, che eccessivo per lor confessione hanno sofferto, o pel pochissimo nutrimento avuto per tanto tempo, o finalmente per l' aria medesima in un angusto spazio racchiusa respirata tante volte, e resa (qualunque ne sia la cagione) inabile a dilatare i polmoni loro, e a continuare la respirazione, avesser dovuto restar presto meschinamente prive di vita. Vero è, che lo stare di continuo in un sito largo venti once appoggiate al muro, colle ginocchia alzate, e le gambe raggricchiate, in un luogo freddo, e umido al di sopra, e al disotto, ha cagionato nelle due più attempate mali tali nelle gambe, di cui nè meno a quest' ora libere sono interamente: vero, che lo stomaco loro e per la poca quantità, e per la qualità del vitto ha sofferto assaissimo: vero per ultimo, che gli occhi di Anna María, al primo esser tocchi da' raggi del Sole, son divenuti tremoli, e che a poco a poco ella va perdendo la vista: tutto questo è verissimo; ma è verissimo altresì, che, poste nelle descritte circostanze, e statevi per tanto tempo, vive sono state cavate fuori, e che vivono: fatto, come accennai da principio, che non mi rammenta d' aver letto, o udito.

Racconta lo Scheuchzero, che nel paese di Glaris,

ris, mentre un ragazzo, rimenando le vacche dal pascolo, le conduceva ad abbeverarle a un vicin fonte, fu da una *Valanca* colle vacche, col fonte, e con un campo ravvoltolato, e sepolto. I parenti suoi il cercarono, piantando ora in quà, ora in là lunghe pertiche nella neve; ma nol rinvennero il primo dì. Chiamati il giorno seguente in aiuto alcuni vicini per distruggere la caduta *Valanca*, e dar sepoltura veramente al cadavere, con grande allegrezza di tutti inaspettatamente vivo ancora il ritrovarono. Una giovane di quattordici anni, sepolta da un' altra *Valanca* in compagnía di tredici persone, fu sola dopo tre giorni cavata fuori viva. In San Teodoro furono sepolte da una *Valanca* ventisei persone, e il solo Pietro Gulero uomo d' ottantacinqu' anni, fu diseppellito vivo tre giorni dopo. Tralascio varie altre storie, dallo stesso Scheuchzero riferite, di persone trovate vive poche ore dopo d' essere state colte dalle *Valanche*; sapendosi ciò accadere anche talora nelle nostre montagne, nelle quali verso Limone l' anno 1747, per quanto mi ha narrato persona degna di fede, furono dopo tre giorni cavati di sotto una *Valanca* un Prete, e due contadini. Nè sembrami, che di tal fenomeno sia difficile lo scoprirne

la

la ragione; baſtando, che la neve, nella quale reſtano involte le perſone colpite dalle *Valanche*, non ſia di tal denſità, e durezza, che non ſi poſſa colle mani allontanare per qualche ſpazio dalla faccia, ſicchè libero all' aria reſti il paſſaggio per la reſpirazione. In fatti in non diſſimil maniera ſi ſuole da' Lapponi, come leggeſi nello Scheffero, evitare il grave pericolo, che loro ſopraſtà, quando ſorpreſi ſono in campagna dalla neve, portata con impeto da un vento occidentale. *Unum genus eſt*, ſcrive lo Scheffero parlando di queſto vento, *uti teſtati ſunt mihi, qui viderunt, ſurgens a mari, quod cum ſpirare incipit, denſas, craſſaſque media aeſtate, dieque creat nebulas, quibus longior omnibus proſpectus intercipitur. Hyberno autem tempore tantam nivium deiicit vim, atque copiam, ut ſi quem deprehendat in campis, illi non aliud ſuperſit remedium, quam ut proiectus in terram, veſte ſe operiat, obruique ſinat nivibus, donec tempeſtas deſierit*. Il punto ſta, che in tutte queſte ſtorie non ſi ha memoria, che di breviſſimo tempo paſſato ſotto la neve, in paragone de' trentaſette giorni, che hanno dovuto rimanervi quelle povere abitatrici di Bergemoletto. Lo ſteſſo dir ſi può, ſe conſideriamo lo ſcarſiſſimo, e menomiſſimo

nutri-

nutrimento, con cui hanno ne' medesimi giorni vi-vuto.

Moltissime storie troviamo di gente, che per lungo tratto di tempo è vivuta senza pigliar cibo; delle quali alcune son vere, altre del tutto false, e altre in parte vere, in parte false. Giovanni Nicolao Pechlino nell' operetta sua *De aeris, et alimenti defectu, et vita sub aquis* scrive queste parole nel principio del capo 12. *Tot virorum eruditorum testimoniis, argumentisque probata est abstinentium historia, ut qui illam inficiari ausus sit, etiam meridiani Solis lucem negare videri velit. Ego quidem, ut non improbo inediae quaedam portenta, sic non temere omnibus accedo; multa enim profecto sunt fabulosa, aliqua intra famam, plurima non nisi certis circumstantiis vera, alias falsa deprehensa.* E certamente è da uomo cauto, e prudente il non creder subito ciò, che vien raccontato da alcuni, che scrivono spinti unicamente dal desiderio di dir cose maravigliose, e straordinarie; ma lo è ancora il non negar subito con franchezza quello, che non s' intende a prima vista: nella stessa guisa a un di presso, che siccome è proprio dell' uomo saggio il non decidere magistralmente di quelle cose, per cui si hanno ragioni quasi del

tutto

tutto ugualmente probabili per l'una, e per l'altra parte; così per lo contrario non lo è il voler parlare dubitativamente di ciò, che è evidente, e chiarissimo: perchè chi adopera in tal maniera fa contro la verità, e chiude, per quanto è in lui, ogni via al rischiaramento della medesima. Ora basta scorrere Giovanni Fernelio, Francesco Citesio, Fortunio Liceto, Paolo Lentulo, il *Journal des Scavans*, le Memorie dell' Accademia delle Scienze di Parigi, i Saggi, e le Osservazioni della Società d' Edinburgo, il Giornale di Medicina del Vandermonde, e varj altri Scrittori per ritrovare molte di queste storie. Leggeremo ora di una giovane, che caduta dalla carrozza per terra, calpestata dalle zampe di un cavallo nella testa, e passatele sul dorso verso l' undecima vertebra le ruote della carrozza, fu attaccata da vomito sanguigno, a cui succedette gagliarda febbre accompagnata da pericolosi sintomi, e da somma costrizione delle fauci; pe' quali mali fu costretta a starsene per due anni e più senza potere inghiottir altro ogni giorno, che alcuni briccioli di pane, due bicchieri d' acqua, e un po' di siroppo. Ora vedremo un' altra fanciulla non prendere per tre anni nè cibo, nè bevanda. Ella fu assalita da febbre, e da

vomi-

vomito; perdette di poi la parola, e diventò paralitica di tutto il corpo, eccettuata la testa, in cui le fauci sole erano paralitiche, e prese in orrore qualunque sorta di vitto. Dopo sei mesi ricuperò il moto nelle membra, ma le continuò l'avversione al nutrimento, nè mai si vide in essa alcuna evacuazione. Avea la cute pulita sì, ma fredda a segno, che nè meno collo strofinarla, e fregarla potevasi riscaldare. D'un' altra sentiremo, che avendo a poco a poco perduto il senso della fame, e della sete arrivò finalmente a sì fatta inedia, che stette alcuni mesi senza nutrirsi. Sparsasi di ciò la fama, fu d'ordine del Supremo Magistrato di Berna portata nello Spedale, e attentamente osservata e da' Medici, e dagli assistenti; i quali affermarono nulla realmente mangiarsi da tal fanciulla: per la qual cosa dopo quindici giorni fu riportata a casa sua, dove per molti anni continuò a vivere nello stesso modo. Troveremo, che un Melancolico di Colonia si nutrì per lo spazio di sette settimane con un po' d'acqua ogni giorno, o un giorno sì, e un no: che un Maniaco d'Harlem è vivuto per quaranta dì col solo fumar tabacco, e risciacquarsi la bocca con acqua: che una Donna gravida, cui il ventricolo nell' ori-

ficio superiore era talmente chiuſo, che niuna coſa nè ſoda, nè liquida per eſſo paſſar poteva, viſſe per due meſi continui ſenza mandar giù nulla: che una ragazza, per diſpetto, e per rovello naſcoſtaſi ſotto il tetto, paſsò diciotto giorni ſenza bere, e mangiar altro, ſe non il ſediceſimo dì una ſola ciambella inzuppata nell' acqua. E' celebre per tutta la Francia l'aſtinenza del P. Leaultè Benedettino, il quale per venti e più anni in tutta la quareſima diceva la Santa Meſſa, e niun riſtoro di ſorta alcuna pigliava. Famoſa parimente è per la noſtra Italia la ſtoria dell' Ebrea chiamata Ricca, che attaccata da ſintomi ſtraordinarj, i quali da ſoppreſſione de' fiori, e da triſtezza d' animo ebbero cominciamento, paſsò ſette e più meſi ſenza rattener nello ſtomaco nè alimento, nè rimedj; anzi cercato eſſendoſi di nutrirla con criſtei fatti di brodo o di pollo, o di cappone con tuorli d' uovo, nè meno da queſti ebbe verun nutrimento; perchè nè riceverli, nè, quando qualcun penetrava, ritenerli poteva. Sappiamo dalle relazioni de' viaggiatori, che non pochi degli abitatori d' alcune ſelve del Canadà paſſano molto tempo ſenza mangiare, contentandoſi di bere acqua, e fumar tabacco; e che nel regno della Cochinchina chiuſi molti Cat-

tolici in prigione, niuno alimento porgendo loro, vivuto hanno digiunando in tal guisa per molti mesi. Non parlo di quel, che racconta Platone nel Dialogo decimo della Repubblica, scrivendo: *in vero non ti dirò un apologo di Alcino, ma di Ero Armeno, uomo forte di stirpe Pamfilia, il quale morto un tempo fa nella guerra, levatisi via il decimo giorno gli altri cadaveri oggimai guasti, fu levato incorrotto, e a casa portato per seppellirlo il duodecimo giorno omai dopo la morte, ed essendo posto sopra la pira, risuscitò*: non de' famosi sette dormienti del tempo di Valentiniano: non di ciò, che ad Empedocle si attribuisce, che tenea in vita per trenta giorni gli uomini senza mangiare, e senza respirare: non de' Lucomori viventi nella Russia tutto quanto l'inverno sepolti, e dormienti nelle case loro fino alla primavera, in cui ritornano a uscire in campagna; perchè da' più diligenti scrittori credonsi storie favolose, e perchè parmi, che quelle poche accennate di sopra bastino a persuaderci, che gli uomini per alcun tempo viver possono non pigliando nutrimento, e per più lungo tempo ancora contentandosi di poco. Della qual cosa, quando altri esempli non si avessero, che pur moltissimi se ne hanno, questo delle tre abitatrici

nella

nella ſtalla ſepolta dalla neve a porlo fuor d' ogni dubbio addurre con ragione ſi potrebbe: il quale, meſſo a confronto colle altre ſtorie, ſcopriamo più ſingolare a cagione di qualche circoſtanza. La maggior parte delle perſone, che ſappiamo aver vivuto ſenza pigliar cibo, a tale ſtato ſi ſon ridotte per malattíe, per cui o il mangiare nello ſtomaco paſſar non poteva, o le funzioni del corpo erano per tal modo diſordinate, che nè la digeſtione, nè la chilificazione, nè le altre ſeparazioni, e eſcrezioni, donde naſce la neceſſità del nuovo nutrimento, ſi facevano. Queſte tre Donne per lo contrario ſane ſaniſſime erano, e avvezze fino a quel tempo a nutrirſi egregiamente da contadini, e la neceſſità ſola fu quella, che le coſtrinſe a non dare al corpo loro ciò, di che abbiſognava: conoſcendoſi evidentemente, che lo aſtenerſi dall' alimento non nacque in eſſo loro per la mancanza delle eſcrezioni, ma bensì eſſere queſta ſtata effetto della involontaria diminuzione del cibo. Ma vedremo più ſotto non eſſere ſingolare per queſta ſola ragione la ſtoria, di cui ragioniamo. Quello, che ſtraordinaria per mio avviſo ſegnatamente la rende, è l' anguſto ſito, chiuſo da tanta ſoda neve per ogni parte, in cui han reſpirato per sì lungo ſpazio di

 tem-

tempo. Considererò per tanto a parte a parte ciascuna di queste circostanze, e cercherò, nel ragionare di esse, d'appoggiarmi alle sperienze, e alle osservazioni: contentissimo se si crederà, che accostato mi sia alla verità, nè in verun modo tenace della propria opinione; cosa, la quale ad altro pur troppo non serve, che ad accrescere maggiormente la confusione, e le tenebre nelle scienze, e a ritardarne l'avanzamento.

Uno de' gravissimi incomodi, che queste Donne nella stalla hanno sofferto dal primo dì fino all' ultimo, fu la sensazione del freddo, che loro penetrava nelle intime midolle, e da cui in niun modo si potevano schermire. Io non voglio quì entrare in una fisica discussione per determinare in che consista il freddo, e cosa sia ciò, che nell' anima nostra eccita quell' idea, che freddo chiamiamo: bastandomi l'osservare, che qualora è maggiore l'obbliquità della direzione de' raggi solari nella superficie della nostra terra, e più lungo tempo sta il Sole sotto il nostro orizzonte, noi abbiamo quella stagione, a cui dicesi inverno, nella quale il freddo sentiamo; e che qualora le parti del nostro corpo toccate sono da un altro corpo meno cal-

do

dò di quel, che ſieno quelle parti, che tocca, il chiamiam freddo. Ciò oſſerviamo avvenire frequentemente in tempo d' eſtate, quando vengono temporali con gragnuola, e molta pioggia. Avvezzi i corpi noſtri, pel calore della ſtagione, a eſſere circondati, e tocchi da un mezzo, che è caldo, ſe ſi diminuiſce il determinato calore di queſto mezzo, ſentono freddo; ancorachè paragonando la temperatura di queſto mezzo con quella, che in eſſo nell' inverno ſi oſſerva, ſia caldiſſima, e tale, che ſe in tempo di verno ſi riſcaldaſſe una camera al ſegno, che l' aria è calda la ſtate dopo ſimili temporali, niun uomo, ſecondochè afferma Ermanno Boerhaave, il qual foſſe ſtato per qualche tempo a cielo ſcoperto all' aria fredda, entrare in eſſa potrebbe, e fermarviſi ſenza eſſer ſorpreſo da deliquio. Accade non di rado, che, ſcendendo i contadini dalle freddiſſime montagne nella pianura, ſentono l' aria temperata, e talora anche calda, mentre gli abitatori di queſta agghiacciano per l' acuto freddo, che provano. Per me queſte oſſervazioni ſufficienti ſono per farmi conoſcere, che freddi ſi dicono que' corpi, i quali, meſſi in confronto con altri, ſono meno caldi di queſti; quantunque caldi realmente ſieno;

ſe

ſe con altri li paragoneremo più freddi. Avendo in oltre i Fiſici oſſervato, che, ſiccome dal calore la maggior parte de' corpi poſti ſono in maggior movimento, ſon rarefatti, e acquiſtano maggior volume; così dallo ſminuimento di queſto calore ritornano a perdere il lor movimento, e il volume acquiſtato; vie più divenendo minore, e vie più condenſandoſi, quanto più queſto calore ſi ſminuirà: perciò hanno inventato il Termometro; e oſſervando la rarefazione, e la condenſazione del liquore contenuto nel tubo, per cui eſſo in queſto ſi alza, o ſi abbaſſa, han cercato di miſurare, e determinare con tale ſtrumento i diverſi gradi di calore, o di freddo, o, per parlar riducendo le coſe al giuſto, e debito termine, accennare le differenze nel caldo, o nel freddo. E' vero, che non ſi è potuto finora giugnere a trovare uno ſtrumento, con cui conoſcere eſattamente, e determinare nel corpo umano in tutti i tempi il caldo, e il freddo, nè quali ſieno veramente tutte le cagioni, che in noi producono la ſenſazione del freddo. Imperciocchè proviamo realmente più d' una volta eſſere in noi, ſtando però il Termometro al medeſimo ſegno, maggiore, o minore queſto ſenſo, e non in un uomo ſolo, ma in

molti

molti nel tempo ſteſſo ; come l' inverno talora ſuccede , che ſentiamo freddo grandiſſimo , mentre il Termometro nol ſegna tale , e talvolta non ſi ſente quel freddo , che , eſſendo il Termometro al medeſimo grado , ſi è provato altre volte . Per la qual coſa ſi può non ſenza ragione conchiudere , eſſervi qualche cauſa , che opera ne' corpi umani , e può eccitare tali movimenti valevoli a fare in eſſi ſminuire il calore , e produrre il freddo , la quale in niun modo fa a' noſtri ſenſi conoſcere l' azione ſua nel vetro del Termometro , e ne' liquori in eſſo contenuti . Qualche volta è avvenuto , che in ammalati di febbre quartana , ne' quali vediamo frequenti sbadigliamenti , lividezza delle labbra , e delle unghie , pallore di volto , battimento di denti , rarezza , e tardità maſſima di polſo , in ſomma freddo tale , che da' Medici è ſtato chiamato rompitor delle oſſa , in alcuni , dico , di queſti ammalati talora è accaduto , che ponendo loro in mano un Termometro , niuna mutazione in eſſo è ſtata oſſervata : prova manifeſtiſſima , che la cauſa producente il freddo nel corpo dell' ammalato non ha azione paleſe a' noſtri ſenſi nel Termometro , non oſſervandoſi da noi in eſſo veruna alterazione .

Poste adunque queste cose, che da niuno negar si possono, egli è certo, che, qualunque sia l'essenza del freddo, egli ha, secondo la maggiore, o minore intensità, e efficacia dell' azione sua, da produrre diverse mutazioni nel corpo umano, le quali più, o meno sensibili diverranno, secondochè saranno maggiori, o minori: concedendo tutti quanti i Filosofi, che gli effetti sono sempre relativi e a' principj, da cui traggon l' origine, e dipendono, e alla determinata particolare disposizione de' corpi, ne' quali operano. Vedremo perciò ancora giusta la diversa disposizione de' corpi, ne' quali opera il freddo, nascere in essi, e prodursi diversi effetti. Questa disposizione è fuor d' ogni dubbio quella, per cui alcuni sono assai più tolleranti del freddo anche veemente, e niun incomodo soffrono da un tal grado, al quale, se molti altri si espongono, non possono reggere in verun modo, e, se per avventura costretti sono a esporvisi, ne provano grandissimo danno. Il grado di calore, che hanno per lo più i nostri corpi sani, è di trentadue gradi secondo il Termometro del Reaumur, o di novantadue secondo quello del Fahrenheit, e la temperatura dell' aria è di dieci gradi secondo il primo, e di cinquantadue secondo l' altro.

Recò

Recò maraviglia, che i corpi umani non abbiano sofferto gravissimi mali dal freddo del 1709, arrivato a quindici gradi, e mezzo al di sotto dello zero secondo il Termometro Reaumuriano, e secondo quello del Fahrenheit al segno della congelazione col sale ammoniaco; quantunque molti non sieno stati esenti da malattíe, e per fino dalla morte, non da altro cagionata, che dal rigore insolito della stagione. E pure trovansi paesi, ne' quali gli uomini vivuto hanno, e vivono in freddo molto maggiore, come veder si può da una dotta Dissertazione del Delisle, nella quale egli ha raccolto varie osservazioni e da se, e da altri fatte in diversi luoghi, accennandole col Termometro suo, e con quello del Reaumur. In Astracan l'anno 1746 arrivò a ventiquattro gradi, e mezzo al di sotto dello zero del Termometro Reaumuriano: a Pietroburgo l'anno 1749 a trenta gradi: a Quebec nel 1743 a trentatre gradi; a Tornea° nella Lapponia, dove si fermarono gli Accademici Parigini andati al cerchio polare a misurare il grado del meridiano, giunse a trentasette gradi. Molto maggiore ancora lo ha osservato Giovanni Giorgio Gmelin, il quale afferma nella Prefazione del primo volume della Storia delle Piante della

Siberia, che ſecondo le oſſervazioni fatte per tutta la Siberia, e anche nelle parti più meridionali, vedeſi non raramente il mercurio diſcendere nel Termometro del Delisle a dugento ventiſei gradi, che ſono quaſi i cinquantacinque gradi e mezzo al di ſotto dello zero di quello del Fahrenheit. A Kirenga per altro nel 1738 il dì 10 di Febbraio, otto ore prima del mezzodì, il vide, ſecondo il Termometro del Fahrenheit, quaſi ai ſettantadue gradi; avendolo veduto nel 1736 il dì 11 di Dicembre, tre ore prima del mezzodì, quaſi fino ai novanta gradi ſotto lo zero; il dì 29 dello ſteſſo meſe quattr' ore prima del mezzodì ai novantanove, e più; il dì 27 a mezzogiorno ai cento ſette e più; e finalmente il dì 9 di Gennaio dell' anno ſeguente ai cento tredici, e più. A Jeniſeik nel 1735 il vide il dì cinque di Gennaio, un' ora prima della mezza notte, abbaſſato fino ai cento venti gradi, e più ſotto lo zero; la qual diſceſa del mercurio, ſcrive lo Gmelin, *ſtupenda eſt, et ante nemini ne in mentem quidem umquam venit. Durante hoc Jeniſeenſi frigore picae, et paſſeres a gelu veluti extincti in terram conciderunt, recreati, quoties poſt brevem moram in conclave tepidum inferrentur, quae res Jeniſeenſibus incolis perquam rara viſa*

eſt,

est . Fama etiam percepi, insignem ferarum multitudinem a gelu rigentem, et mortuam in silvis inventam esse, nec paucos homines in itinere eo die versatos a gelu ita correptos fuisse, ut succi eorum penitus rigerent, atque conglaciarentur. Ora chi crederebbe, che gli uomini resister potessero a tanto freddo, e tirare innanzi la vita, se non gli si presentasse innanzi agli occhi la considerazione del diverso temperamento, del diverso genere di vita, in una parola della diversa disposizione di que' corpi, ne' quali produr dee gli effetti suoi? Narra Teofilo Boneto di Lodovico Saladino, che era costretto sul principio dell' inverno chiudersi nella camera sua, e ogni menoma fessura otturarne, finchè ritornasse la primavera; tanta paura egli aveva, che il freddo gli recasse danno. La storia scritta del Hasenestio è ancora più particolare. Parla egli d' un uomo, il quale essendosi avvezzato a vivere continuamente in luoghi caldi, per issfuggire ogni menoma molestia, tanto era divenuto dilicato, e sensibile alla impressione dell' aria fredda, che, volendo a questa esporsi, non poteva farlo senza grave suo detrimento; ed era sforzato o starsene in letto con buone coperte, o ravvolgersi, e inviluppparsi in folte pellicce, per non pro-

 vare

vare la medesima molesta sensazione, che in noi si eccita, quando mettiamo del ghiaccio sul dorso della mano, o sul volto: ed era, secondo questo scrittore, arrivata a tanto in lui la dilicatezza, e la sensibilità, che anche nella state per sì fatto modo gli era molestissimo il contatto dell'aria, che vestiva in tale stagione pellicce, e coprivasi le guance, e le palpebre degli occhi. Chiaro è per tanto, che il diverso genere di vita contribuisce assaissimo a poter sopportare più, o meno i rigori del freddo, e che da ciò nasce, che alcuni reggono più al freddo veemente, altri meno; dimodochè a quel medesimo grado di freddo, per cui un uomo non soffre nulla, un altro agghiaderà a segno che, non essendogli porto aiuto, perder potrebbe la vita. Per le quali cose si conosce non esser sì facile il determinare, qual sia quel grado di freddo, nel quale posti gli uomini debban morire; siccome difficilissima cosa è parimente il voler decidere, qual sia quel grado di calore, in cui gli uomini viver non possano; osservandosi, che anche a questo alcuni più, alcuni meno resistono.

Ho accennato poco fa, che il grado di calore de' corpi umani sani, giusta le osservazioni d'alcuni, è per lo più di trentadue gradi del Termome-

tro Reaumuriano, o novantadue ſecondo quello del Fahrenheit; al qual grado di calore ſe perveniſſe l' aria, che gli circonda, reggere non potrebbono. Molte oſſervazioni per altro ci fan vedere aver vivuto gli uomini anche in un' aria molto più riſcaldata. Arnold Duntze ha oſſervato in Gottinga nella camera del dotto ſuo maeſtro Holmanno il dì 24 di Luglio del 1750 il mercurio nel Termometro del Fahrenheit ſalito a' gradi novantacinque. Nella Carolina meridionale il Lining vide aſcendere il mercurio nel Termometro a novantotto gradi nel meſe di Giugno del 1738; non eſſendo morti che due uomini, mentre paſſeggiavano per le piazze di Charleſtown, e alcuni ſervi mori, che ſtavano lavorando in campagna: e nel paeſe medeſimo è ſalito nel Luglio del 1751 a cento gradi. Nella Siria parimente è arrivato a novantotto, e nel Senegal a cento tre, e mezzo, come riferiſce il Reaumur nelle Memorie dell' Accademia delle Scienze di Parigi; e ſecondo le oſſervazioni eſattiſſime del Lerche mentovate dallo Gmelin in Aſtracan nel 1746 è ſalito pure fino a cento tre gradi, e mezzo; aggiugnendo lo ſteſſo Gmelin: *quid quod tepidariorum Ruſſicorum calor, in quo homines non unum minutum, ſed dimidiam, et integram*

gram horam morantur, in centesimum, et octavum; quin in centesimum, atque decimum, et sextum gradum cogit, quae observatio in omni Russia quovis die repeti potest. E' da notare in oltre, che tutte queste osservazioni sono state fatte col Termometro lontano da' raggi solari, da' quali se fosse stato tocco immediatamente, avrebber essi certo fatto salir più alto il mercurio, e segnato maggior grado di calore. Mosso da tali osservazioni volle il Duntze provare con molte diligenti sperienze ne' cani, se gli riusciva di determinare, qual è quel grado di calore, a cui non posson resistere, e muoiono. Un mastino, posto in una camera calda sessantasette gradi, morì in sei ore, avendo accresciuto il calore fino a cento tredici gradi. Un altro mastino, messo in una camera calda sessantaquattro gradi, non campò più di quattr' ore, pervenuto il calore a cento quindici gradi: un altro più piccolo, messo nel calore di sessantasette gradi, in cinque ore e mezzo è morto, giunto il calore a cento ventidue gradi: un altro anch' egli piccolo, pesante sei libbre, posto nel calore di cento quarantasei gradi, è morto in ventinove minuti. Tre altri cani, il primo mastino di color fosco, il secondo più piccolo, e giovine di pelo nero, e il terzo giovine

anch' egli vergolato con macchie sbiadate, posti tutti e tre nel punto stesso nella medesima camera, essendo il Termometro esposto all' aria libera a sessantacinque gradi, il primo morì dopo tre ore, arrivato il calore nella camera a cento sei gradi, il terzo dopo cinque ore, e ventotto minuti, arrivato il calore a cento diciannove gradi, e il secondo finalmente dopo sett' ore, arrivato il calore a cento ventisei gradi. Per ultimo in un luogo, dove si raffinava lo zucchero, in cui il calore giugneva a cento quarantasei gradi un uccelletto morì in due minuti, e un cane morì in ventotto, gettando fuori dalla bocca saliva corrotta, rossa, e puzzolente. Dalle quali sperienze null' altro si può ragionevolmente conchiudere, che quello, che abbiamo già indicato; cioè non potersi determinare precisamente qual sia il sommo grado di calore dell' aria, a cui, salva la vita, regger possano gli uomini, e gli animali; come dimostrato abbiamo non potersi nè meno finora stabilire il sommo grado di freddo, nel quale e gli uni, e gli altri debban morire: dipendendo la maggiore, o minore resistenza in gran parte dal temperamento, dal genere di vita, e dall' aver assuefatto il corpo più, o meno a tali impressioni.

Appli-

Applicando adunque, quanto abbiam detto, alle tre Donne, di cui ragioniamo, e considerandole avvezze a passare i giorni loro in Bergemoletto; luogo da montagne altissime circondato, nelle quali molte volte la neve comincia a farsi vedere d' Agosto, non essendo da quella, che fiocca nel verno seguente, libere per lo più che sul finir di Giugno; anzi avendola sotto gli occhi in alcuni siti tutto quanto l' anno; ci verrà subito in mente, che dovevano i corpi loro molto meno soffrire pel freddo di quel, che altri, vivendo sotto altro cielo men rigido, sofferto avrebbe; e tanto più facilmente cel persuaderemo a memoria recandoci, che molta neve era prima in quell' anno caduta; onde avevano già molto tempo prima provato i rigori del freddo, e indurito, per così dire, l' abito de' corpi loro a tal sensazione. Erano esse, pel genere di vita laborioso, di sana, e robusta costituzione, e di tal temperamento, che, resesi le proprie fibre più salde, e più dense, non poteva l' aria esterna fredda sì prontamente far impressione ne' fluidi loro, e produrre quella lentezza di moto, che i gran freddi in alcuni cagionano. Il Boerhaave racconta di se medesimo, che viaggiando nell' inverno del 1709 in calesse con un chirurgo

per visitare una donna, la quale si era rotta una gamba, furono presi egli, il chirurgo, e il vetturino da sì gagliarda, e dolce voglia di dormire, che costretti senza dubbio gli avrebbe a addormentarsi, e morire miseramente, se per isfuggire il grave pericolo, che loro soprastava, non fosse subito smontato, e non avesse fatto scender gli altri, mettendosi tutti insieme a camminare a piedi. Le vene disperse per la cute tocche dall' aria fredda si contraggono, e il loro diametro si fa minore, onde non può più per esse il sangue scorrere nè in quella copia, che prima scorreva, nè con uguale velocità, e ritornare al cuore. Va adunque in maggior quantità ne' vasi del cervello, i quali molto più degli altri sono dall' impressione dell' aria difesi, e riparati; e non potendo facilmente per le vene giugulari, che sono più esposte al freddo, proseguire il suo cammino, in essi si raduna, e in maggior copia si ferma, premendo perciò le fibre del cervello medesimo: la qual pressione, qualora arriva solamente fino a un certo segno, vuolsi, che sia una delle cagioni del sonno in questi casi. Ma nè sì veemente era il freddo, che avevano a soffrire in tal luogo le tre Donne, nè per la costituzione de' corpi loro, e per

la vita, che sepolte menavano, esser potevano per questa ragione da gravi subiti mali assalite. Dico da gravi subiti mali, quali sono o apoplessie, o infiammazioni pertinaci di parti interne, o infiammazioni di parti esterne, che prestissimo passano in gangrena, o altri sì fatti, che il freddo gagliardo cagionar dee ne' corpi umani. Scrive Galeno nel libro *de morborum differentiis* cap. 5. secondo la versione di Renato Carterio: *morbi vero frigidi calido oppositi affectus extremas partes manifeste adeo plerumque obsidet, ut ipsae emortuae decidant. At huiusmodi affectus in universo corpore iis oboritur, qui sub vehementi frigore iter fecerint. Eorum enim plerique in ipso itinere mortem obierunt; plerique etiam priusquam domum appulissent, diversorium assecuti semi-mortui, et congelidi sub conspectum veniunt. Talis affectus apoplecticis, epilepticis, tremulis, et convulsis multoties accidit. Porro eorum, qui per iter frigore mortem occubuerunt, alii emprosthotono, alii opisthotono, alii tetano, alii congelatione vocata correpti obriguerunt, alii quid apoplexiae simile perpessi sunt*. Viaggiando un servo dietro il calesse del suo padrone, mentre il freddo era rigorosissimo, cadde per terra, dove coperto dalla neve, e in essa quasi sepolto fu ritrovato dal

padró-

padrone, quando cogli altri servi ritornò indietro. Pochi giorni dopo e' mandò a caricarlo su un carro, e il fece condurre a casa per dargli sepoltura; ma contro ogni aspettazione, e con maraviglia di tutti, nel torlo giù del carro, il videro vivo: perchè collo scuotimento del carro eraglisi di nuovo certamente messo in movimento il sangue dal freddo quasi rappreso, e stagnante, e tolta con ciò la causa, che apopletico l' aveva fatto. Ne' paesi Settentrionali, e nel passaggio delle montagne succede talora, che gli uomini sorpresi da veementissimo freddo morti rimangono quasi subitamente; e in varj cadaveri di gente morta a questo modo null' altro, sparandoli, si è osservato, che molto sangue, o molto siero, per la rottura di vasi sanguigni, o linfatici, raccolto ne' ventricoli del cervello; cosa che si osserva in alcuni cadaveri d' uomini colpiti da apoplessia. Leggesi, che duemila soldati di Carlo XII Re di Svezia restarono nel 1709 pel massimo freddo morti, e rigidi come statue. Nella passata guerra sono stati più d' una volta costretti i soldati scendere da cavallo, passando per le montagne della Savoia, e del Contado di Nizza, e porsi a camminare a piedi per lo intirizzamento, e torpor grande, che nelle gambe dal fred-

do sentivano. Troviamo ne' viaggi del Martens, e del Wood, che essendo stati nella Groenlandia alcuni Inglesi nell'inverno per qualche tempo vidersi i corpi loro carichi di ulceri, e di vesiche. Non voglio quì pormi a dimostrare minutamente tutti gli effetti, che ne' corpi umani può cagionare il freddo, e il modo, col quale li produce: verbigrazia ciò, che si osserva nella superficie del corpo, in cui più immediatamente fa impressione, come nelle mani, ne' piedi, nel naso, nelle orecchie; alcune delle quali esterne parti divengon livide, altre pallide, altre scabrose, e inuguali, altre meno sensibili, e meno pieghevoli, e perciò meno facili a' movimenti; ciò che sappiamo nascere nelle parti interne, nelle quali, sminuendosi il moto, ristagnan gli umori, si fanno infiammazioni, si rompon vasi, da cui uscendo i fluidi, che si raccolgono in parti, nelle quali naturalmente non hanno a essérvi, premono le altre parti vicine, e ne impediscono le necessarie azioni loro. Queste cose le passo sotto silenzio, perocchè non a tal grado è giunto il freddo nella stalla sepolta dalla neve, che le Donne in essa racchiuse tanto danno ne abbiano avuto. Pareva alle tre Donne, che il freddo fosse gagliardissimo, perchè continuando la tempera-

tura

tura medesima nell' aria, che le attorniava, e diminuendosi in esse il calore proprio assoluto, dovevano maggiormente sentire l' impressione di quella. Il loro calore assoluto nasceva dal movimento de' vasi sanguigni, dall' oscillazione delle fibre loro, dall' azione de' muscoli, dall' urto de' globetti del sangue e ne' vasi, pe' quali si muovono, e fra di loro, dalle forze impellenti, e dalle resistenze, che queste debbono superare: l' azione delle quali cose molto essendo diminuita, doveva anche il calore assoluto divenir minore. Esse non facevano esercizio; onde, toltane l' azion musculare necessaria per la vita, i loro muscoli potevansi dire oziosi; mancava perciò una delle cause del movimento del sangue e circolare, e intestino: esse si nutrivano pochissimo, onde poca era la quantità del nuovo sangue, che si generava, e per conseguenza minore era ancora la velocità, con cui veniva spinto per tutti i canali, e minore il fregamento, e l' assottigliamento, che quindi si fa. Ne consegue per tanto necessariamente, che, levata la cagion resistente all' impressione dell' aria esterna, la quale continuava pressochè nel modo medesimo, dovevano risentire maggiormente gli effetti di questa causa operante, e dovevano perciò sentir freddo maggiore.

giore. Noi osserviamo, che molte volte, quando regnano folte nebbie, sentiamo il rigor del freddo più intenso di quel, che il proviamo a ciel sereno; ancorchè il liquore nel Termometro sia più basso in questo tempo. Per la qual cosa se considereremo la stalla, che per l'acqua sopra le Donne grondante nello sciogliersi della neve, per le escrezioni degli animali, e per quelle ancor delle Donne, era umidissima, vedremo un'altra ragione, per cui doveva loro il freddo sembrar più rigido, e dovevano alcuni incomodi da esso soffrire: quantunque quelli non sieno, che abbiam detto potersi massimi cagionare, e tali da morirne anche subitamente. In fatti Anna María, oltre all'essere quasi ridotta a non potersi muovere in verun modo, e più mal concia di Anna, e vie peggio di Margherita, che appena si reggevano in piedi, aveva le cosce, e le gambe edematose, e le ginocchia, e i piedi poco meno che inflessibili. De' quali mali sebbene in parte se ne possa attribuire la causa alla continua medesima positura nella mangiatoia, hanno però essi in gran parte, se le cose dette finora s'accostano al vero, dal freddo umido, che le ha molestate, avuto origine.

Ma se il freddo umido non poteva privarle di

vita,

vita, nè meno il poco nutrimento, con cui per tanto tempo sono state costrette a alimentarsi, poteva loro toglierla. Questo ha senza dubbio contribuito assaissimo alla loro magrezza, alla spossatezza, e a' dolori di stomaco, che soffrirono atroci, qualora si mangiavano qualche cosa i primi giorni, che furon cavate fuori; ma era però bastante a far sì, che vivessero. Di varie storie fatto abbiamo commemorazione, dalle quali si raccoglie non essere in alcuni casi necessarissimo a vivere per certo tratto di tempo il nutrimento. A quelle molte altre aggiugnere se ne potrebbero tratte e dagli animali, e dagli uomini. Leggiamo d' un gatto, il quale chiuso per inavvertenza in un luogo, in cui non potevano nè meno penetrar sorci, vivo fu trovato, magrissimo, e quasi senza pelo il trentunesimo giorno. Francesco Redi scrive, che un lucertolone lungo un braccio, e due terzi, venutogli l' anno 1667 dalle coste dell' Affrica, visse in Firenze più di otto mesi senza mangiare, e senza bere racchiuso in una gabbia di ferro, e finalmente si morì o di fame, o di stento, o di freddo, o di che che si fosse. Volendo questo dottissimo Medico esaminare il sospetto di Giovanni Alfonso Borelli, che alcuni animali possan nutrirsi di

sola

ſola terra arenoſa, e che gli uccelli piglino le pietruzze per alimento, porta le ſeguenti oſſervazioni. *In vero potrei ſcrivere di eſſermi accertato, che quelle pietruzzole inghiottite dagli uccelli non conferiſcono alla loro nutrizione: imperocchè in tempo di verno rinchiuſi in una gabbia un cappone ſenza dargli mai nè da mangiare, nè da bere, e paſſati che furono cinque giorni interi ſi morì; ſiccome altri capponi tenuti pur ſenza mangiare, e ſenza bere non viſſero più che ſette, otto, e nove giorni; e pure aperti i loro ventrigli, vi trovai in tutti una conſiderabile quantità di pietruzzole, che avevano inghiottite prima che foſſero rinchiuſi, ed in tempo di così gran biſogno non ſi erano conſumate, nè paſſate in nutrimento. Ritentai la prova in un altro cappone, ed a queſto ſomminiſtrai continuamente acqua da poter bere, e nella caſſetta della gabbia miſi molte pietruzze numerate, acciocchè ſe vinto dalla fame voleſſe cibarſene, poteſſe farlo a ſuo piacimento; ma egli non le toccò mai, ancorchè ne' primi giorni della prigionía non faceſſe altro, che bere ingordiſſimamente, e con frequenza. Quattro giorni prima della ſua morte allentò grandemente il bere, e finalmente paſſato il venteſimo giorno ſi morì. Ed un altro cappone tenuto in chiuſa con la me-*

medesima libertà di poter bere, arrivò a vivere ventiquattro giorni, ed io dopo la lor morte ne' ventrigli di tutt' a due trovai le solite pietre, conforme le avea trovate ne' primi; e conforme le ho trovate ne' ventrigli d' alcuni colombacci, che dopo aver campato senza cibo, e senza bevanda chi dodici, e chi tredici giornate intere, finalmente si morirono. Un' aquila reale campò ventotto giorni senza mangiare; un' altr' aquila simile in tempo del sollione ne campò ventuno. Ventuno ne campò parimente un avoltoio. Diciotto un bozzagro, ed altrettanto una Albanella: e pure l' aquila, l' avoltoio, il bozzagro, e l' albanella, e tutti gli altri simili uccelli di rapina non costumano d' inghiottir volontariamente le pietruzzole, siccome non le inghiottiscono molti altri uccelli, che non hanno corredato il ventriglio di quei muscoli così grossi, e così forti, che si vedono ne' ventrigli de' capponi, de' fagiani, dell' oche, dell' anatre, de' cigni, delle grue, e di altri uccelli, che sogliono soventemente beccare i sassolini. Gli animali non muoiono così prestamente per cagione del digiuno, come crede il volgo. Tra' cani, che ho fatto morir di fame, vi sono stati di quegli, che senza mangiare, e senza bere son campati trentaquattro, e trentasei giorni. Un piccolo cagnuolo ne' giorni più

caldi della ſtate arrivò fino a venticinque giorni ſenza bere, e ſenza mangiare; e molto più oltre ſarebbe traſcorſo, ſe ſpinto dal gran rovello della fame non foſſe ſaltato da un' altiſſima fineſtra. Un gatto del zibetto, che Jena odorifera fu chiamato da Pietro Caſtello Meſſineſe, indugiò a morire dieci giorni, e un groſſiſſimo gatto ſalvatico ne indugiò venti. Venti giorni mi campò una gazzella. Un taſſo in tempo di verno campò un meſe intero. I topi domeſtici, e campagnuoli poſſono poco ſoffrir la fame; imperocchè in molte prove, che ne ho fatte, non ſon mai arrivati a tre giorni interi ſenza mangiare. Pel contrario le tartarughe terreſtri le ho condotte fino in diciotto meſi, le vipere fino in dieci, e, come ho detto di ſopra, un lucertolone Affricano campò più di otto meſi ſenza voler mai aſſaggiare veruna ſorta di cibo. Ma queſte tre ultime razze di animali ſogliono per lo più naturalmente nell' inverno o non cibarſi, o prendere ſcarſiſſimo, e radiſſimo il nutrimento. Negli altri animali giova molto la robuſtezza, e l' età per poter lungamente ſoffrir la fame. Ma in molte generazioni d' inſetti è naturalezza. Non è immaginabile quanto ſi trovino belle le viſcere degli animali fatti morir di fame; il che dovrebbe ſervire per inſegnamento, che

la dieta ben regolata è la più ſicura medicina per rimettere in ſeſto le viſcere degli uomini , e per iſtaſare gl' intrigatiſſimi canali , e andirivieni de' loro corpi . Riferiſce Cornelio Stalparzio Van der Wiel eſſergli ſtato raccontato dal Craanen , che , ſerrato per accidente in una camera d' una villa un cane molto graſſo , e robuſto , fu trovato dal padron ſuo , ritornato in villa dopo trentun giorno , debole sì , e macilento , ma ancor vivo ; avendo paſſato tutto queſto tempo ſenza bere , nè mangiar forſe altro , che uno , o due ſorci ; ſe pure capitano ſorci in luoghi deſerti , privi d' ogni alimento . Troviamo in Franceſco Mendoza , che una gallina è vivuta ottanta giorni ſenza cibo , e ſenza bevanda . Gaſparo a Reies nella cinquantotteſima Queſtione , in cui cerca , ſe l' uomo poſſa per lungo tempo vivere naturalmente ſenza cibo alcuno , e ſenza bevanda , l' eſempio porta di varj , che vivuto hanno ſenza bere , e molte ſtorie racconta di gente ſtata lunga pezza ſenza mangiare : fra le quali ſingolare è quella d' una donna Spagnuola ſtata ſettantadue giorni in una grotta , di null' altro in tutto queſto tempo nutrendoſi , come con giuramento eſſa affermò , che di poca acqua piovana ſucchiata dalle bende , che aveva in teſta , e

che in quella di quando in quando inzuppava. Molte ancora se ne leggono nella seconda Centuria delle Osservazioni rare del mentovato Wiel stampate a Leyden nel 1727. Lavorando quattr' uomini una miniera di carbon fossile, non discosto molto da Liegi, diedero per accidente un colpo sopra una vena d' acqua copiosissima, che, sgorgando fuori in gran quantità, gli racchiuse nella miniera, e gli costrinse a ritirarsi nella parte più intima, e più elevata della fossa; ove stettero ventiquattro giorni, vivendo con sola acqua, che scaturiva da un fonticello vicino. Si sa, quanto presso i Medici Napolitani sia in uso in certi casi il curare gli ammalati col non lasciar loro pigliar altro, che mera, e semplice acqua agghiacciata; dimodochè gli fanno tirare innanzi fino a' trenta giorni, e talvolta ancor di più, con pura acqua nevata. Un Cappuccino Siciliano, e l' Hanchok hanno guarito più d' un malato con tal rimedio. Nel 1755 medicai nello Spedale di S. Giovanni due mesi un tisico, facendolo nutrire con sole sei once di latte di vacca la mattina, e altre sei la sera, e dandogli bere tre libbre d' acqua d' orzo ogni giorno; e un altro nella stessa guisa ne curai nel 1756, i quali vivono tuttavía egregiamente ristabiliti. Io non credo,

do, che alcuno ſiavi, il quale non conchiuda evidentemente dalle oſſervazioni portate finora, che non ſi poſſono in verun modo con ragione mettere in dubbio, eſſer vero, che agli uomini per vivere baſta pochiſſimo nutrimento, e che talora viver poſſono per qualche tempo ſenza pigliarne di ſorta alcuna. Ora ſiccome, poſta la verità de' fatti, convenevol coſa è, con altri paragonandoli, l'inveſtigare almeno, quando con maggior evidenza, e certezza non ſi poſſa, colle più probabili conghietture in qual modo avvengano, e avvicinarſi quanto più ſi può a ſcoprire la bella faccia della verità; così, valendoci di quello, che da altri ſu queſto punto è ſtato aſſai dottamente oſſervato, e ragionato, c'ingegneremo di mettere in chiaro eſſere ſtato la poca neve liquefatta, e il poco latte ad Anna María, Anna, e Margherita nutrimento baſtevole per tenerle in vita.

Nelle Scuole mediche di Parigi è ſtata propoſta nel 1750 da Franceſco di Paola Combaluſier queſta quiſtione: ſe l'uomo poſſa, nulla per lungo tempo mangiando, nè bevendo, e vivere, e viver ſano: e dopo un rigoroſo eſame di tutto ciò, che ſpetta all'accennato argumento, conchiude, che può l'uomo vivere

ſenza

ſenza cibo, e ſenza bevanda per molto tempo, ma non già viver ſano. Furono i dotti Accademici Bologneſi da Benedetto XIV. di felice ricordanza, mentre era ancor Cardinale, richieſti del parer loro ſu queſti due punti: primieramente, ſe l' uomo colle ſole forze naturali viver poſſa per meſi, e per anni, aſtenendoſi da qualunque ſorta di cibo, e di bevanda: ſecondariamente, ſe le opinioni di Fortunio Liceto, di Gaſparo a Reies, e di Paolo Zacchia, i quali affermano poter l' uomo vivere in tal guiſa, e accennano, ſervendoſi della dottrina de' vecchi Medici, le ragioni, per cui così può accadere, ſtieno ſalde, adattandole agl' inſegnamenti de' moderni. All' uno, e all' altro riſpoſero eccellentemente con una Diſſertazione intitolata, *De longis ieiuniis*, nella quale ebbero mano principalmente Matteo Bazani allora vivente, e Giacomo Bartolommeo Beccari, di cui il dotto Santo Padre nel capo 27 del libro quarto della parte prima, *De ſervorum Dei beatificatione, et Beatorum canoniſatione*, fa queſto degniſſimo elogio: *Prae ceteris Academicis Jacobus Bartholomaeus Beccarius Medicus clarus, a Geometria ſatis inſtructus, et in omni philoſophia tam exercitatus, et doctus, quam qui maxime, et Matthaeus Bazanus philoſophus doctus, Medicus*

pro-

probatus, anatomicus non vulgaris, et undequaque disertus in concinnanda dissertatione laborarunt. Dimostrano in essa in primo luogo con non poche osservazioni tratte e dagli animali, e da' corpi umani, vivere i primi per lungo tratto di tempo senza prender cibo di sorta alcuna; e dalle sincere, e sicure storie de' secondi, aver certamente vivuto in tal guisa molte persone: dimostrano in secondo luogo aver detto il vero coloro, i quali affermarono ciò potere avvenire; e la dottrina loro, presa dagli antichi, confermano colla fisiología de' moderni. Vediamo adunque quali sieno i fondamenti, da cui si deduce poter l'uomo rimanere lungamente in vita senza nutrirsi, e adattiamoli alle tre Donne, delle quali ragioniamo.

Ciascuno per poco che a considerare si metta le parti componenti il corpo umano, e ciò, che in esso si osserva, null'altro gli vien fatto di ritrovare, che canali, e umori, che scorrono per li medesimi. Quelli costrutti sono di parti sode, le quali poste in moto sono in gran parte cagione, che gli umori sieno continuamente portati in giro. Per la qual cosa la vita dell'uomo consiste nell'azione, e nella reazione delle parti sode, e delle parti fluide, le quali muover si deb-

debbono vicendevolmente, e resistere le une alle altre. Qualora i fluidi spinti sono ne' canali del corpo umano, debbono dilatarli, e questi posti in uno stato, che loro non è naturale, ritornar debbono al sito loro primiero, e rispignere, e premere, e cacciare innanzi il fluido, che contengono; come osserviamo succedere al sangue, che spinto dal cuore nelle arterie, da queste è cacciato nelle vene, donde è nuovamente al cuor riportato. Da questo continuo moto de' fluidi, e delle parti sode ne viene maggiore fluidità, e maggiore assottigliamento degli umori; ne nascono le secrezioni, e le escrezioni; si fa un gran fregamento nelle pareti de' canali, da cui giuocoforza è, che si stacchino alcune particelle, massime nelle estremità de' vasi conici, ne' quali questo fregamento è grandissimo, perchè tocche sono le pareti quasi da ciascun globetto di fluido, che per essi si muove, pochi avendovene, i quali passino liberamente per l'asse del canale senza urtare o dall' una, o dall' altra parte; da tutte per ultimo si sviluppano alcune parti sottilissime, mobilissime, attivissime, che altri chiamano fuoco, altri etere, altri materia elettrica, donde ne nasce il calore, che per tutto il corpo diffondesi. Che adunque succede da questa continua azione, e reazione?

zione? Succede, che venendo, dallo ſcorrere degli umori, roſi, e conſumati a poco a poco i canali, e dalla continua eſalazione diſperſi, e diſſipati gli umori, diſtruggerebbeſi il corpo umano, ſe nuovi umori non s' aggiugneſſero, e nuove particelle non foſſero poſte ne' vaſi in luogo di quelle, che ſtaccate ſono, e portate via. In niun altro modo queſto far ſi può, che col nutrimento, da cui ne viene il chilo; il quale rimeſcolato col ſangue lo rimette in iſtato di riparare tutti i danni, che il continuo moto cagiona. Perciò, ſe o per una cagione, o per un' altra, pochiſſima, o niuna foſſe la perdita degli umori, e niuno, o pochiſſimo il fregamento, e il conſumo de' canali, potrebbero e gli uni, e gli altri continuarſi a muovere ſenza la neceſſità di rimettere nuove parti nel corpo umano, e potrebbe l' uomo continuare a vivere ſenza nutrirſi: in oltre, ſe, continuando l'azione, e la reazione delle parti ſode, e delle fluide, poteſſero gli umori conſervarſi nello ſtato loro naturale, e non viziarſi, potrebbe l' uomo ancora viver ſano. Quindi è, che ſecondo i diverſi climi, ſecondo le diverſe ſtagioni, le diverſe età, i diverſi temperamenti, la diverſa conſuetudine, il diverſo genere di vita vediamo altri abbiſognare di maggior quantità d' alimento, altri di

 minore;

minore; conservandosi in alcuni più lungamente i canali mobili, e pieghevoli, e gli umori blandi, e miti; in altri diventando le parti sode più presto non cedenti, e rigide, e i fluidi acri, e rodenti. Coloro, che vivono in aria densa, e pesante, possono con minor detrimento stare alcun tempo senza nutrirsi, di quello, che il possano que', che vivono in aria leggiera, e rarefatta. In tempo d'estate, pel moto intestino del sangue accresciuto, e per la esalazione di parti fluide più copiosa, gli uomini nutrir si debbono più frequentemente, e rimettere ciò, che in abbondanza maggiore si dissipa, che in tempo d'inverno; in cui molto meno si traspira, e si perde da' pori della cute, i quali in gran parte dall' aria fredda son rinserrati. I ragazzi, e i giovani, generalmente parlando, (e ciò, che generalmente diciamo riguardo alle diverse stagioni, e alle diverse età, intender si dee detto nella medesima guisa de' temperamenti, e delle altre accennate condizioni) costretti sono a nutrirsi più sovente, e in maggior quantità, e molto più degli uomini fatti soffrono per l' astinenza; i quali più tolleranti sono della fame, e meno dal non mangiare patiscono de' vecchi. *Inediam*, osservò Celso, *facillime sustinent mediae aetates, minus iuvenes, mi-*

nime

nime pueri, *et senectute confecti*. I corpi, che hanno le fibre molli, poco elastiche, che abbondano d'umori, non hanno tanta necessità di spesso alimentarsi, quanta ne hanno coloro, i quali dotati sono di fibre più valide, e più elastiche, che con maggior veemenza spingono gli umori nel corso loro, e più gli attenuano, e gli assottigliano, onde in maggior copia disperdonsi. Per questa ragione vediamo del mangiar poco le Donne tolleranti assai più degli uomini. Ognun sa, quanta forza abbia la consuetudine; la quale è da' Medici chiamata una seconda natura, e a cui sommo riguardo, e attenzion somma aver debbesi nel curare le malattíe: essendo certo, che molte volte minor danno recano le cose, alle quali siamo assuefatti, di quelle, a cui non siamo avvezzi, sebbene sieno delle altre in realtà migliori, e più confacenti. Chi è solito nutrirsi poco, più facilmente potrà stare, anche senza quel poco, per qualche tempo di più, di quel, che starebbe chi ha in usanza di mangiar molto. Racconta Giovanni Niccolò Pechlino d'un arazziere, che soleva nutrirsi due sole volte in tutta la settimana, non provando da tal consuetudine verun incomodo. Coloro, a' quali per uso lungo basta pochissimo per nutrirsi, oltrepassino, se dà lor l'animo,

la quantità del ſolito alimento ? Finalmente oſſerviamo, che le perſone dedite alla vita ſedentaria, e dilicata, che non affaticano molto nè il corpo, nè lo ſpirito, che ſi nutriſcono con cibi aſſai ſugoſi, e ſuſtanzievoli, poſſono più lungamente ſopportare lo ſtar ſenza pigliar nulla de' lavoratori di campagna, degli artigiani, e di altra sì fatta gente, che paſſa tutta la giornata in eſercizj di corpo, e che di cibi groſſolani, e poco chiloſi ſi paſce. *Ubi fames, minime laborandum eſt*, dice Ippocrate; e Celſo: *ſi quibus de cauſis futura inedia eſt, labor omnis vitandus eſt*. Vediamo, che chi è avvezzo a dormir molto non è gran fatto dalla fame moleſtato; e per lo contrario chi veglia ſenteſi più ſtimolato a mangiare. Il ſommo filoſofo Franceſco Bacone da Verulamio afferma: *animantia ſomno plurimum indulgere ſolita, modico victitare, ut glires, veſpertiliones*. Curioſiſſima è l'oſſervazione, che leggeſi nelle Memorie degl' Inſetti del Reaumur narratagli dal Varignon. Egli avea un ghiro, il quale nell' inverno dormiva sì profondamente, che per iſvegliarlo era neceſſario accoſtargli una candela acceſa. Scuotevaſi pel calore della candela; ma paſſato il dolore della ſcottatura ripigliava il profondo ſuo ſonno. Samuele Chilton, come

leg-

leggesi nelle Transazioni Filosofiche di Londra, dormì di continuo per più settimane, e ancorachè qualche volta pigliasse nutrimento in certo modo inusitato, nondimeno talora o astenevasene affatto, o di pochissimo si contentava. Il vasellaio Guglielmo Foxleio, secondochè ha ricavato il Wiel dall' anno 1546 degli Annali d' Inghilterra nel regno d' Arrigo Ottavo, fu sorpreso, niun male avendo prima, da sonno sì cupo, che non vi fu verso di risvegliarlo per quattordici dì, nè per quindici notti, e in fine risveglioſsi da se sano sanissimo il decimoquinto giorno, colla ferma credenza d' aver dormito una sola notte, se dalla nuova struttura d' un muro vicino non si fosse accorto esser trascorse parecchie giornate. Siccome adunque è chiaro dal sin quì detto, potersi ridurre l' azione, e la reazione degli umori, e de' canali del corpo umano a tal segno, che per poco nutrimento non si distrugga; se ci porremo a disaminare lo stato delle tre Donne dalla neve sepolte, e viventi nella mangiatoia della stalla, comprenderemo, cred' io, non difficilmente, che con quel poco di neve, che facevano struggere in bocca, e con quel po' di latte, che loro le amorevoli capre somministrarono, hanno potuto tirare innanzi, quantunque

que stentatamente, e con danno della salute, la vita.

Una delle principali cagioni, che costrigne gli uomini a nutrirsi, è l'esercizio, il moto, e la fatica, donde s'accresce l'assottigliamento de' fluidi, e il loro disperdimento, il fregamento de' canali, e il calore, che da per tutto si sparge; il quale nel tempo stesso, che è necessario per la conservazione del corpo umano, tende a distruggerlo, non solamente colla somma diminuzione di parti fluide, e coll' addensamento, e coll' asprezza di quelle, che rimangono, ma ancora colla rigidezza maggiore, che nelle parti sode produce. Lo star le tre Donne sempre immobili, per così dire, nello stesso sito, dimostra, che con molto minore velocità dovevano muoversi gli umori nel corpo loro; dimostra, che molto minore doveva essere il fregamento per le pareti de' canali; dimostra, che molto minore doveva essere il calore de' loro corpi, e che per conseguenza molto minore doveva essere l'assottigliamento degli umori, e il loro disperdimento, e molto minore perciò la necessità di somministrare nuova materia da riparare i danni e de' vasi, e degli umori. Ciò, che non si consuma, non ha bisogno d'essere ristorato. Oltrechè

chè vogliono alcuni, che ne' casi, in cui non si può nuovo nutrimento pigliare, servano moltissimo gli umori non ancora ben bene assottigliati, di cui ve ne rimane sempre qualche porzione, e segnatamente il grasso, per rimettere quello, che si va perdendo: sebbene le osservazioni fatte e nelle rane, e negli orsi, che dalle loro tane, e da' loro buchi escono grassi, facciano dubitare, se negli animali, che passano l' inverno senza muoversi, e quasi sempre dormendo, il grasso sia in gran parte destinato a nutrirgli. Le separazioni, e le escrezioni, che continuamente si fanno, richieggono anch' esse, che il corpo di nuovo si nutrisca: queste nelle tre Donne erano notabilmente diminuite, e alcune, in Anna María singolarmente, del tutto soppresse: cessava adunque in esse una nuova cagione di nutrimento; e la quantità di neve, e di latte, onde nutrivansi, era sufficiente per risarcire quel poco, che si andava consumando.

Per le quali cose vediamo, non essere nè il freddo, nè il poco alimento, che singolarissimo rendano l' aver vivuto sì lungamente queste tre Donne nella oscura loro prigione: ciò, che tale lo rende a mio credere, è il sapere in qual maniera la medesima

aria

aria da loro per tanto tempo respirata, come sembra a prima vista, abbia potuto servire a dilatare i loro polmoni, e non abbian presto per questa ragione perduto miseramente la vita. Dalle rovine cagionate per la caduta *Valanca*, e dallo spazio, ch' ella occupava, è noto, che densissima era, e altissima la neve, sotto cui se ne stavano nella stalla quasi affatto diroccata, arrivando, come abbiam detto, fino all' altezza di quarantadue piedi. Il sito libero ritrovato, quando furon cavate fuori, era lungo sei piedi, largo quattro, e alto due piedi, e mezzo. E' vero, che questo sito ne' primi giorni era più spazioso; ma a poco a poco si andò impiccolendo per lo rassettamento maggiore della neve, e per la maggior pressione, che faceva al di sopra addensandosi. Oltre alle Donne in tale angusto sito stavano le due capre, che per vivere dovevano anch' esse respirare, e da cui esalavano per l' insensibile traspirazione varie particelle; ancorchè queste non fossero in molta copia. Dal cadavere del ragazzo, dell' asina, e dalle galline morte, uscivano certo molti effluvj, i quali, uniti a quelli delle evacuazioni delle capre, e delle Donne, non potevano a meno di non rendere l' aria della stalla poco sana, e mal atta alla ne-

ceſſariſſima funzione della reſpirazione. Non v' è a cui non ſia noto, l' aria delle prigioni, in cui molti ſtanno racchiuſi, eſſer poco buona per le continue eſalazioni de' corpi, e per non avere nè molte, nè molto grandi aperture, là onde l' aria eſterna poſſa in eſſe in copia introdurſi. Molto peggiore è quella degli Spedali, per la continua reſpirazione dell' aria medeſima dagli ammalati, e per li copioſi malſani effluvj, che eſalano: dimodochè l' odore, che ſi ſente nel mettere il piede nelle infermeríe è sì particolare, che ſi ſuol dire, qualora ſi ſente una puzza conſimile: queſto è ſito di Oſpedale. Quali effetti produca aria tale il provano coloro, che inconſideratamente ſervono, e ſtanno attorno agli ammalati, e non cercano, con poco riguardo alla propria ſalute, e a quella de' malati, di porvi rimedio. Per queſta ragione, mettendo in pratica gli egregi, ed utili inſegnamenti appreſi nell' Univerſità noſtra, e nello Spedale dall' amorevole, e ſcienziato mio precettore il Dottor Gioſeffo Antonio Badía Medico di Sua Sacra Real Maeſtà, io voglio, che nello Spedale di San Giovanni (che che dicano gl' Incurabili, i quali non conoſcono il loro vantaggio) ſi tengano per qualche tempo ogni mattina ancora d' inverno aperte le fine-

ſtre in quella infermería, dove tocca a me il medicare; proccurando di fare in tal guiſa diſſipare, e diſperdere i peſſimi aliti raccolti la notte, e d' introdurre aria nuova più atta alla reſpirazione, e più ſana per gli ammalati, pe' miei ſcolari, e per me. Ciò, che negli ſpedali ſi vede, oſſervaſi pur troppo ancora a proporzione nelle caſe de' cittadini, i quali provano talora con loro proprio irreparabile danno, quanto ſia pernicioſo il tener ſempre le cortine de' letti degl' infermi ben chiuſe, le camere ben calde, e ben ſerrate, e gl' infermi medeſimi carichi di coperte; come alcuni praticano particolarmente nel vaiuolo, e in molte febbri volgarmente battezzate a tutto paſto Migliari. *Vidi ego*, ſcrive Giovanni Huxham, *multoties anxietates, et languores febriles momento fere depulſos, feneſtris tantum apertis, quibus imprudens nutricula ſpiritibus, uti dicitur, volatilibus perperam omnino mederi ſatagit; immo tunc adeo non iuvant cardiaca calidiora, ut etiam maxime noceant: longe melius enim inſpiratione aurae frigidae, et miſſione nonnumquam ſanguinis abiguntur: quia ortum habent ſaepiſſime a congeſtione, et nimia ſanguinis rarefactione in pulmonibus*. Coloro, che lavorano in luoghi profondi, e rinſerrati ſi riſentono anch' eſſi

delle

delle pessime conseguenze, che nascono dal respirare l'aria contenuta in tai siti. La precauzione, che hanno i beccamorti, di tener qualche tempo aperte le profonde sepolture, quando sanno di dovervi scendere, fa vedere, che conoscono essere dannosissimo il respirare l'aria, che nelle medesime sta racchiusa. Non nego, che in questo pure moltissima forza abbia l'assuefazione; sapendo verbigrazia, che gli Europei, i quali vanno in alcune regioni dell' America, soffrono assai più in principio dalla mutazione dell'aria di quello, che patiscano, quando per qualche tempo vi si sono addimesticati.

Nell' Operetta del diligente osservatore Roberto Boyle intitolata, *Nova experimenta pneumatica respirationem spectantia*, si leggono quattro sperienze fatte da lui in un sorcio, per dimostrare, quanto servir possa agli animali l'assuefazione per vivere in un'aria dalla rarefazione fatta meno elastica, e quasi inetta alla respirazione. Racchiuse egli un picciol sorcio in una caraffa rotonda col collo spazioso, che teneva ott'once d'acqua, a cui legò una sottil vesica votata d'aria. Pose la caraffa sotto un recipiente mediocre con un barometro esatto; indi cominciò a cavar l'aria dal recipiente, finchè giudicò

non rimanere in esso, che la quarta parte d'aria di prima. La vesica dall' aria rarefatta nella caraffa si gonfiò, e quasi per la metà si riempiè d' aria, e il sorcio, cercando di fuggire pel collo della caraffa, divenne ansante; dimodochè temendo non morisse, nuova aria introdusse nel recipiente, dalla quale la vesica di nuovo sgonfiossi, e ritornò nello stato primiero il topo. Lasciatolo per alcun poco riposare, ritornò, osservando il barometro, a cavar l' aria dal recipiente al segno di prima, e lo vide starsene senza cercar d' uscire per quattro minuti; sul finir de' quali parve, che stesse male; onde per conservarlo, introducendo nuova aria, levò il recipiente. Riebbesi con grandissimo stento, tremante tutto per lungo tempo, e non potendosi reggere in piedi. Volle però, che ad altre sperienze ancora gli servisse, e nuovamente lo pose nella stessa guisa sotto il recipiente; da cui estratta l' aria nè più, nè meno di quel, che fatto avea le due prime volte, (come dimostrava il barometro, e il gonfiamento della vesica) se ne stette il sorcio per un intero quarto d' ora senza pericolo della vita. Anzi osserva l' accurato Inglese, che riposto l' animaletto in questa sperienza ancor tremante sotto il recipiente, non ostan-
te

te che fosse da questo cavata l' aria, e rarefatta perciò nella caraffa, ben presto cessò in lui il tremito; e quando fu dal recipiente levata via la caraffa non tremò, e più presto delle altre volte riebbesi. Finalmente il rimise per la quarta volta nello stesso modo sotto il recipiente, e faccendo abbassare il mercurio un mezzo pollice di più, il sorcio si risentì un poco a principio, ma poi si quetò, e stette tranquillo per un quartó d' ora; finito il quale, desiderando pur vedere, qual effetto cagionato gli avrebbe maggior rarefazione, arrivò fino alla terza estrazione d' aria per mezzo dell' antlia, primachè il vedesse in manifesto pericolo di morire: onde, introdotta nel recipiente nuova aria, il vide pigliar lena, e vigore più presto di quel, che sarebbesi immaginato. Ciò per altro, che degne di singolare osservazione rende queste sperienze, (nel far le quali non accenna quanto tempo egli abbia messo) è l' avviso, che dà di non aver tolta mai la vesica dal collo della caraffa; il che indica, che l' animaletto respirò per tutto quel tempo l' aria medesima. Afferma però in fine il Boyle, che, sebbene moltissimo creda a queste sperienze, è nondimeno costretto da una, o due altre fatte dopo a confessare con ingenuità, che prima di con-

chiu-

chiudere, e determinare nulla su questo punto del potersi assuefare gli animali a respirare aria sì fatta, d' uopo è le medesime sperienze replicatamente rifare, e in diverse spezie d' animali. Per altro il Desagulliers ha anch' egli osservato, che alcuni animali ridotti agli estremi dalla respirazione di certi cattivi vapori, e di poi riavutisi, se debbono di nuovo respirare l' aria medesima, resistono più lungamente, e talvolta non soffrono nulla.

Varie sono state finora le opinioni de' Fisiologi nel render ragione, perchè l' aria medesima più volte respirata diventi a poco a poco malsana, e non atta a dilatare i polmoni, quanto abbisogna per la conservazion della vita. Alcuni creduto hanno, che fra le moltissime particelle di diversa specie contenute nell' aria, in cui ci moviamo, e viviamo, che alternativamente inspiriamo, e respiriamo, e che d' ogn' intorno ne circonda, ve ne sieno anche di quelle, le quali, o riassorbite, e ribevute, penetrando per la superficie esterna del corpo negli umori, o insinuandosi nella inspirazione per la via de' polmoni nel sangue medesimo, attissime sieno a nutrirci; e tanto a questo fine necessarie le hanno credute, che a niun' altra cagione hanno attribuito la morte degli animali

rac-

racchiusi in luogo non comunicante coll'aria esterna, che alla total consunzione di queste particelle nell'aria contenuta nel corpo, e al non potersene delle nuove introdurre. Altri hanno pensato, che la morte degli animali è cagionata in questi casi dalle esalazioni de' corpi medesimi; le quali, non essendo da nuova aria portate via, e disperse, ivi rimangono, e acquistano tal qualità perniziosa, che, inspirate nuovamente dall'animale, lo uccidono. Per ultimo, altri non dal mancamento delle parti nutrizie nell'aria, non dalle esalazioni rese per lo ristagnare mortifere, deducono la morte degli animali, ma bensì dal perder l'aria più volte inspirata, e mandata fuori quella determinata elasticità necessaria per la dilatazione delle vesichette de' polmoni; la quale elasticità vogliono ancora, che si sminuisca per gli effluvj, che escono da' corpi medesimi, e che nello stesso luogo rimangono uniti, e raccolti.

Sembra per tanto da queste tre principali opinioni potersi con ragionevolezza inferire, che qualora in maggior numero posti saranno gli animali in un medesimo luogo, e racchiusi in guisa, che l'aria esterna non possa penetrarvi, morranno più prestamente di quel, che morrebbe un solo nelle medesime circostanze. Tal conseguenza non piacque al Dottor

Gia-

Giacomo Pistorini, il quale, impugnando tutte e tre le riferite opinioni, affermò, che, posti insieme due uccelli in sito non comunicante coll'aria esterna, gli ha veduti morire nel tempo stesso, in cui muoiono due altri della medesima specie, e nati a un tempo stesso, posti in due luoghi diversi, e chiusi l'uno separatamente dall'altro. Non v'ha dubbio gravissima essere la difficoltà, che nasce da questa sperienza, in ciascuna delle tre mentovate sentenze. Il conobbe fra gli altri il Dottor Giuseppe Veratti, il quale chiarir volendosi, se la cosa succede, quale dal Pistorini è descritta, fece con grande accuratezza alcune nuove sperienze; notando l'altezza del mercurio nel barometro, i gradi di calore nel termometro, e la capacità de' vasi, in cui mise gli animali nel fare le sue osservazioni. Il vaso, che adoprò nelle prime sperienze, conteneva dugento sessantacinque pollici cubici parigini d'aria. Cominciò da un colombo, il quale nel vaso occupava lo spazio di dieci pollici; sicchè restava per l'aria quello di dugento cinquantacinque pollici. L'altezza del mercurio nel barometro era di ventisette pollici, e nove linee; e il liquore nel termometro del Reaumur era quasi a ventitre gradi sopra lo zero. Messo il colombo

nel vaſo, e rivolto queſto ſopra una laſtra di metallo ben piana, e liſcia, acciocchè l'orlo del vaſo poteſſe bene adattarſi, e combaciarlo, il chiuſe, e l'otturò tutto all'intorno sì fattamente, che aria in eſſo penetrar non poteſſe. Non paſsò una mezz'ora, che il colombo principiò a reſpirare con più frequenza, e difficoltà; le quali coſe creſcendo a poco a poco, dopo tre ore, e tre quarti morì. Il giorno ſeguente pigliò due altri colombi, nati nel tempo medeſimo, e, per quanto potè accorgerſi, d'ugual robuſtezza, e gli ripoſe nel vaſo di prima ſullo ſteſſo piano otturato da ogni parte nella medeſima guiſa; eſſendo il grado di calore, e la denſità dell'aria, quali oſſervato gli aveva il giorno antecedente. Uno morì in un'ora, e trentacinque minuti, e l'altro ſette minuti dopo, vale a dire in un'ora, e quarantadue minuti. Oſſervò per tanto da queſte ſperienze il Veratti, che molto più preſto muoiono due animali, chiuſi nel medeſimo luogo, e reſpiranti l'aria medeſima di quel, che muoia un ſolo. Non volle però egli contentarſi di quanto aveva oſſervato ne' colombi; ma replicò le ſperienze in altri animali; adattando in queſte il vaſo nel barometro in modo tale, che oſſervandoſi per avventura qualche altera-

zione nell' altezza del mercurio ad altro non si dovesse attribuire, che alla mutazione dell' aria nel vaso, in cui stavano gli animali. Pose un rondone in un vaso, che capiva quasi quarantadue pollici cubici d' aria; essendo il mercurio nel barometro alto ventisette pollici, e otto linee, e il liquore nel termometro a venti gradi sopra lo zero. In un quarto d' ora il mercurio s' abbassò nel barometro di tre linee, e l' uccello cominciò a respirare difficilmente; il secondo quarto d' ora s' abbassò due altre linee, e tre altre il terzo quarto; nella mezz' ora susseguente discese altre quattro linee, avvicinandosi già verso il fine la vita del rondone, il quale cinque minuti dopo morì; vedendosi abbassato ancora il mercurio di una linea, e mezzo. Visse adunque il rondone un' ora, e venti minuti; essendo in tal tempo diminuita l' altezza del mercurio nel barometro di un pollice, e mezza linea. Nel vaso medesimo mise due altri rondoni, e s' abbassò il mercurio nel primo quarto d' ora di cinque linee, nel secondo di tre, e nel terzo di due sole linee; nel qual tempo morirono gli uccelli, l' uno dopo una mezz' ora, e dieci minuti, l' altro sul finir di tre quarti d' ora, coll' abbassamento totale del mercurio di dieci linee. Passò in oltre a metterne

terne tre nel medeſimo vaſe, de' quali l'uno morì in mezz'ora, il ſecondo in trentadue minuti, e il terzo in trentacinque; eſſendo ſceſo il mercurio nel barometro il primo quarto d'ora di otto linee, nel ſecondo di tre altre linee, e negli ultimi cinque minuti di una linea, che fanno in tutto un pollice intero. Le medeſime ſperienze fece ne' paſſeri, e nelle piccole quaglie; oſſervando coſtantemente morire più tardi un uccello ſolo di quello, che muoiano due poſti inſieme; e più preſto ancora finir di vivere, quando tre ne metteva nel medeſimo vaſo. I ſintomi furono a un di preſſo i medeſimi in tutti gli uccelli: ſul principio la reſpirazione frequente, piccola, e difficile; nell'andar innanzi grande, e frequente; e nello avvicinarſi al fin della vita, grande, e rara. Ne' loro corpicciuoli ſparati altro vizio non oſſervò, che i polmoni molto roſſi, e pieni di ſangue, poſti nell'acqua galleggianti, (la qual coſa da altri, che han provato, ſe i polmoni degli uccelli morti, come ſi ſuol dire, nel voto galleggino, o vadano al fondo nell'acqua, non è ſtata oſſervata, avendogli veduti andare al di ſotto) non però nè conſiſtenti, nè duri; come talora ſi veggono in que', che muoiono d'infiammazion di polmone, che più

d' una volta, meſſi in un gran vaſo ripieno d' acqua, ho veduti andare a fondo, faccendo oſſervazioni anatomiche ne' cadaveri de' morti di tal malattía nello Spedale. Finalmente volle il Veratti ſperimentare, ſe quanto gli era avvenuto di oſſervare negli uccelli, ſuccedeſſe pure nelle rane; ma riconobbevi moltiſſima diverſità. Una rana meſſa in un vaſo, che capiva quarantotto pollici d' aria, viſſe quaſi tre giorni interi. Poſte inſieme due rane nel medeſimo vaſo, una viſſe cinque giorni, e l' altra otto: e di altre quattro, meſſe parimente inſieme nello ſteſſo vaſo, una morì il quinto dì, e le altre tre morirono l' ottavo. La rana adunque è il ſolo animale, in cui è venuto fatto al Veratti di oſſervare quello, che dice il Piſtorini d' aver veduto accadere in uccelli: cioè, che non muoia più preſto, quando ve n' ha più d' una in un medeſimo luogo non comunicante coll' aria eſterna. Per la qual coſa ſi contentò di conchiudere cautamente il Veratti, null' altro poterſi per queſte oſſervazioni determinare con ragione, e ſtabilire, ſe non che gli animali vivi poſti in un ſito, che non ha comunicazione coll' aria eſterna, facciano certamente ſminuire l' elaſticità dell' aria contenuta nel medeſimo ſito; e che non lungamente viver poſſano in tal ſito gli

ani-

animali, qualunque siasi la causa della lor morte.

Venendo adunque ora al caso nostro, è evidente da tutte quante le sperienze finora accennate, che l'aria contenuta nella stalla, ove per tanto tempo hanno vivuto sepolte le tre Donne, avrebbe dovuto perdere la sua elasticità, e non esser buona per la loro respirazione, se o non avesse avuto coll'aria esterna comunicazione, o per qualche altro mezzo racquistata non avesse l'elasticità perduta. Si suol dire, che l'aria penetra da per tutto: ma se per un'altezza di quarantadue piedi di neve, e neve caduta, e rotolata giù da un'alta, e ripida montagna, e cresciuta, e ammassata a segno di sobbissar tante case, potesse farsi strada, e penetrare in tanta quantità, la quale sufficiente fosse a render tale tutta l'aria della stalla, che servisse a dilatar le vesichette de' polmoni delle Donne, quanto era necessario per tirare innanzi la vita, non mi dà l'animo di deciderlo: parmi bensì con alcune sperienze da me fatte l'anno scorso, e replicate in questo, di poter dire per qual via nella stalla nuova aria s'introducesse. Detto abbiamo, che pigliavano queste Donne di quando in quando della neve, che facevan liquefare per berla, oltre quella, che si mettevano in bocca,

e

e inghiottivano ſciolta, ch' ell' era. Detto è ancora, che dal mal conneſſo tetto ſtillavano nella ſtalla per varie parti continuamente gocce d' acqua, da cui potevano a grandiſſimo ſtento ripararſi, e fatte avevano le loro veſtimenta molli, e quaſi fracide. Queſte gocce d' acqua altro non erano, che neve, la quale ſi andava ſtruggendo; e dalla neve, che ſi ſtruggeva, nuova aria ſempre ſi ſviluppava, che univaſi con quella contenuta nella ſtalla, e tale rendevala, che tutta inſieme ſervir poteva alla reſpirazione e delle Donne, e delle capre. Per la qual coſa inveſtigando, ſe realmente nella neve maggior quantità d' aria contengaſi di quel, che ve ne ſia nella neve medeſima liquefatta, ho fatto le ſeguenti ſperienze in compagnía del valente Fiſico, e Matematico Aleſſandro Vittorio D' Antoni Maggiore nel Reggimento d' Artiglieria, e Direttore delle Regie Scuole Militari.

Preſi due gran bocce di vetro uguali, col collo largo, e lungo, come quella diſegnata nella *Tav.* 2. *Fig.* 1., e l' una riempiei di neve caduta la mattina medeſima fino all' orificio, calcandola, e ricalcandola ben bene con un legno rotondo, e l' altra la riempiei anch' eſſa di neve fino alla cima, ſenza punto

punto comprimerla. Attorno al collo *A* di ciaſcuna boccia, unto eſternamente di ſevo liquefatto, legai ſtrettamente con iſpago una veſica freſca *B* di porco in guiſa tale, che l'una foſſe uguale all'altra, e l'aria eſterna niuna comunicazione aver poteſſe con quella delle bocce, nè quella in eſſe contenuta, e che ſviluppata ſarebbeſi, dalle bocce sfuggir poteſſe, e unirſi all'eſterna. Prima di legar le veſiche al collo delle bocce, le votai ben bene d'aria, e lunghe, e ſchiacciate le attaccai, e legai in maniera, che, nello ſvilupparſi in ciaſcuna boccia l'aria frammiſchiata colla neve, poteſſero le due veſiche diſtenderſi, e gonfiare, e far con ciò conoſcere manifeſtamente, eſſere lo ſviluppamento dell'aria nella neve contenuta in quantità maggiore di quel, che ſia nell'acqua ſciolta, e liquefatta dalla neve. Era il dì ſei di Gennaio del 1757, alle ore nove di Francia della mattina, e la temperatura della camera, in cui poſi le ampolle, pel fuoco del cammino era tale, che il liquore nel termometro del Reaumur ſtava a due gradi, e mezzo ſopra lo zero, mentre in un altro eſpoſto all'aria aperta verſo Tramontana era a tre gradi ſotto lo zero. Il mercurio nel barometro era alto ventiſette pollici, una linea, e mezzo. Miſi le due bocce ſul

cam-

cammino, acciocchè la neve più sollecitamente si struggesse; e dopo venti minuti osservai liquefarsi la neve, e gonfiarsi tutte e due le vesiche, con questa sola differenza, che più presto dell'altra si scioglieva la neve non calcata, e meno gonfiava la vesica attaccata alla boccia, in cui stava la neve non calcata di quello, che gonfiasse quella messa alla boccia contenente la neve calcata. Finita di sciogliersi tutta la neve delle due bocce verso il mezzogiorno, vidi l'una, e l'altra vesica non poco gonfie, però coll'accennato divario, che più gonfia, e dilatata dell'altra era quella della boccia colla neve compressa. Spensi il fuoco, e lasciai le bocce tutto il dopo pranzo nella medesima camera, in cui il termometro continuò a segnare due gradi, e mezzo sopra lo zero, e il barometro fino alle tre ore a stare alla medesima altezza; affinchè l'aria nelle bocce racchiusa perder potesse quel po' di calore acquistato dallo star sul cammino. Verso sera vidi le due vesiche un pochettino men gonfie di quello, che fossero al mezzodì, nulladimeno comparivano ancora dilatate in modo, che si distingueva esservi in esse non poca quantità d'aria; la quale prima della liquefazion della neve non si era nelle bocce manifestata. Alle sei ore, e

mezzo

mezzo della sera esposi fuori della finestra all' aria libera, e serena le due bocce, essendo il termometro in tal sito a tre gradi e mezzo sotto lo zero, e il barometro alto ventisette pollici, e due linee, e mezzo, acciocchè l' aria nelle bocce si raffreddasse; per assicurarmi, se il gonfiamento delle vesiche nato fosse solamente dal maggior calore della camera. Perocchè, se tale stata fosse la cagione della loro dilatazione, avrei potuto nuovamente ridurle nello stato medesimo, in cui le avea poste prima di cominciare lo sperimento della liquefazion della neve. Le lasciai così fino alle dieci ore, e mezzo, essendo sceso il termometro a quattro gradi, e mezzo sotto lo zero, e le trovai sgonfiate bensì alcun poco, ma non tanto, che non si vedesse manifestamente rimanere in esse molta quantità d' aria; per cui non ho potuto mai rimettere le vesiche nello stato primiero, e ridurle al piccolo volume, che occupavano, quando furon legate al collo, e all' orificio delle bocce: osservando sempre maggior dilatazione, e perciò maggior quantità d' aria, in quella legata al collo della boccia contenente la neve calcata, che nell' altra. Aggiungasi, che in questo tempo s' era il mercurio alzato nel barometro, come

abbiam detto, di una linea; il che vie più manifesta, che la dilatazione delle vesiche non aveva origine da altro, che da aria sviluppatasi dalla neve nelle bocce; perciocchè avrebber dovuto, per la maggior altezza del mercurio nel barometro dappoichè la neve fu liquefatta, schiacciarsi maggiormente le vesiche, e piegarsi nel collo delle bocce; essendo, come si vede, l'aria esterna più densa di quel che fosse, quando colle vesiche turai le due bocce piene di neve. Io credo, che da questa sperienza, nella medesima guisa rifatta due altre volte ne' giorni 15, e 18 dello stesso mese, e rinvenuta sempre la medesima, senza il minimo visibile cambiamento, valendomi delle medesime bocce, e di nuove uguali vesiche di porco, e di neve caduta di fresco, conchiuder si possa, che, nello struggersi la neve, sviluppasi da essa una certa quantità d'aria elastica, non dissimile da quella, che servir dee alla respirazione degli animali.

Posto questo, ho cercato con altre sperienze di vedere, se mi riusciva di poter misurare la quantità di quest' aria, che si sprigiona da una determinata quantità di neve. Pigliai una boccia di vetro *B* (*Fig.* 2.) di collo largo, e non molto lungo, con tre cerchi

attorno

attorno alla ſuperficie eſterna del collo medeſimo. Peſai la boccia vota, e la peſai piena di neve liquefatta, ed era capace di contenere cento quarantaquattr' once di neve liquefatta. La riempiei di neve caduta la notte antecedente ſenza pigiarla, e peſatala di nuovo vidi la quantità di neve meſſa nella boccia montare a ventiquattr' once. Per chiudere con accuratezza la boccia feci fare il turacciolo *A* (*Fig.* 3.) con un orlo fatto a chiocciola, alto tre dita, da reſtare al di fuori della boccia, e nel reſto, che avea da entrar nel collo della medeſima fino al ſecondo cerchio, il volli liſcio. Feci un foro nel turacciolo, che paſſava da una parte all' altra, e in queſto adattai il barometro *C. C. C.*, ſuggellandolo eſattamente di dentro, e di fuori, dimodochè muovere non ſi poteſſe. Con graſſo di porco, con ſevo, e con cera liquefatta unſi l' orlo del turacciolo, e il collo della boccia eſternamente, e ſoppannato per di fuora il turacciolo di una veſica di porco preſa ſecca, e di poi rammorbidita, e fatta molle con olio d' oliva, il poſi nel collo della boccia, e la chiuſi, arrivando la veſica fino al di ſotto del terzo cerchio del collo. E perchè l' aria, la quale ſviluppata ſarebbeſi dalla neve, avrebbe potuto o rialzare il tu-

racciolo, o farsi strada pel collo della boccia, e penetrare tra il turacciolo, e la vesica a questo, e al collo adattata, perciò legai con uno spago *D. D.* (*Fig.* 4.), e strinsi la vesica attorno alla chiocciola del turacciolo, e al collo della boccia con tanti replicati giri, e sì strettamente, che, qualunque stato fosse lo sviluppamento d' aria nella boccia, non poteva certo nè muoversi il turacciolo, nè dilatarsi la vesica in veruna maniera: onde, sviluppandosi nuova aria nello struggersi della neve dentro l' invariabile capacità della boccia, niun altro effetto doveva osservarsi, che l' alzamento del mercurio nel barometro per la maggior densità dall' aria acquistata. La Figura quarta dimostra la boccia chiusa col turacciolo, per cui passa il barometro, coperto dalla vesica, e legato collo spago tutto all' intorno. Il dì primo di Febbraio l' altezza del mercurio nel barometro era di ventisette pollici, e una linea, o sia di 325 linee; il liquore nel termometro esposto all' aria libera era a un grado sopra lo zero, e nella camera mia col fuoco a due gradi, e mezzo al di sopra dello stesso segno. La boccia piena di neve, e sigillata, come ho detto, io la posi alle nov' ore della mattina nella camera in lontananza del fuoco lateralmente per la distanza di

sei

ſei piedi. A miſura che la neve ſi ſcioglieva, vedevaſi alzare il mercurio nel barometro, e quando fu ſtrutta interamente, che erano le undici, e mezzo, era ſalito al di ſopra delle 325 linee di una linea, e mezzo. Conſiderando adunque le ventiquattr' once di neve poſte in un ſito capace di contenere cento quarantaquattr' once d' acqua, vale a dire meſſe in una capacità ſeſtupla, è manifeſto, che la neve occupava una ſeſta parte dello ſpazio interno della boccia, e che l' aria ſviluppata nello liquefarſi della neve, dilatandoſi nella capacità della boccia, ſi dilatava in un ſito quintuplo di quello, che occupava la neve. Per conſeguenza, ſe queſt' aria, ſviluppata in tal modo, ſi foſſe dilatata in uno ſpazio ſolamente uguale a quello occupato dalla neve, ſarebbe reſtata cinque volte più denſa, e perciò cinque volte più elaſtica; onde l' innalzamento del mercurio nel barometro in vece d' eſſere, come ſi è oſſervato, di una linea e mezzo, ſarebbe ſtato quintuplo, cioè di ſette linee, e mezzo. Ora dividendo l' altezza del mercurio nel barometro, oſſervata a principio di lineè 325, per ſette, e mezzo, abbiamo per quoziente quarantatre, e un terzo; dunque nel volume delle ventiquattr' once di neve vi ha circa una quaranteſima terza parte oc-

cupa-

cupata da aria ugualmente densa a quella, che ci circonda, e respiriamo; la quale si sviluppa nella liquefazion della neve, oltre quella, che rimane nell' acqua medesima, in cui si è mutata la neve.

Rinovai il dì 3 di Febbraio lo sperimento con un' altra boccia di minore capacità, non contenendo, che cento trentasei once di neve liquefatta. La sola differenza tra questi due sperimenti fu, che nel secondo riempiei la boccia calcando, e ricalcando col legno rotondo la neve caduta parimente la notte precedente. Del resto la chiusi anche questa con un turacciolo fatto a bella posta, col foro pel barometro, colla vesica al di sopra, e strinsi ben bene ogni cosa collo spago, come fatto aveva la prima volta, e come si comprende nell' accennata Figura quarta. La quantità di neve contenuta nella boccia arrivava a quarantotto once. L' altezza del mercurio nel barometro era pure di 325 linee; e il termometro all' aria aperta era a un grado, e mezzo sopra lo zero, e nella camera col fuoco a gradi due, e mezzo. Misi alle ott' ore della mattina la boccia nella camera in sito lontano dal fuoco lateralmente coll' accennata distanza di sei piedi, e verso le undici la neve fu sciolta del tutto, facendo, a misura che si scioglieva, salire il mercurio

curio

curio nel barometro; dimodochè, quando la neve fu tutta ſciolta, era alto quattro linee, e un duodecimo di più. Per la qual coſa, ſiccome tutta la capacità della boccia ſtava alla capacità occupata dalla neve liquefatta, come il diciaſſette ſta al ſei; così eſſendoſi l' aria ſviluppata dalla neve nella liquefazione, dilatata in una capacità, che è undici, ſe queſt' aria così ſviluppata foſſe ſtata rinſerrata nella capacità uguale al volume della neve convertita in acqua, che è ſei, il rialzamento del mercurio nel barometro di quattro linee, e un duodecimo creſciuto ſarebbe nella proporzione di ſei a undici, voglio dire, che il mercurio ſarebbeſi alzato fino a ſette linee, e mezzo in circa. L' altezza del mercurio nel barometro ſul principiare della oſſervazione era, come s' è detto, di linee trecento venticinque; dunque dividendo queſte per ſette linee, e mezzo, avremo anche in queſta ſeconda ſperienza quarantatre in circa di quoziente, come avemmo nella prima; e conſeguentemente vediamo, che l' aria, ſviluppataſi dalla neve calcata, e ricalcata nella boccia, paragonata con quella ſviluppataſi dalla neve non compreſſa, è ſempre proporzionale alla neve liquefatta.

Nel meſe di Gennaio di queſt' anno, ſervendomi

delle

delle medeſime bocce, e chiudendole nella ſteſſa guiſa, ho rifatto queſte ſperienze, ora ricalcando la neve nelle bocce, ora non ricalcandola, e mi ſono riuſcite quaſi appuntino nello ſteſſo modo. Il dì 24 di Gennaio riempiendo con neve calcata, recentemente caduta, la boccia, che contiene cento trentaſei once di neve liquefatta, era il mercurio nel barometro alto ventiſei pollici, e undici linee, quando cominciai lo ſperimento, e ſciolta la neve in acqua era ſalito a ventiſette pollici, tre linee, e un po' di più. Tenni la boccia lateralmente lontana ſei piedi dal fuoco nella camera, in cui il liquore nel termometro era a quattro gradi ſopra lo zero, mentrechè in quello eſpoſto all' aria libera era a tre gradi, e mezzo al di ſotto. E per certificarmi, ſe per avventura attribuire non ſi poteſſe la ſalita del mercurio al calor della camera, e non già allo ſviluppamento dell' aria, accoſtai la boccia al fuoco, e vidi ſubito alzarſi un pochettino il mercurio, e per lo contrario diſcendere a miſura che dal fuoco io l' allontanava, e la riponeva nel ſito primiero; ma queſta mutazione era sì leggiera, che come nulla ſembrami poterſi conſiderare; e per conſeguente doverſi alla ſola elaſticità dell' aria ſviluppataſi dalla neve attribuire il ſollevamento

mento del mercurio. Posi la boccia in un' altra camera, che secondo il Termometro era fredda un mezzo grado al di sotto dello zero, e il mercurio non discese di più, ma stette ai ventisette pollici, e tre linee, come si era livellato, quando dal fuoco l' allontanai. Pesata la neve liquefatta vidi, che sei parti occupava delle diciassette di tutto l' interno spazio della boccia; perciò, (paragonando, come fatto abbiamo negli altri sperimenti questa densità con quella, che acquistato avrebbe, se l' aria sviluppata fosse stata rinserrata in uno spazio uguale a quello, che occupava la neve, significata tal densità per l' altezza di linee sette, e mezzo) siccome l' atmosfera in principio della sperienza sosteneva il mercurio nel barometro all' altezza di ventisei pollici, e undici linee; così dividendo questo numero per sette linee, e mezzo, avremo per quoziente quarantatre, e un quindicesimo: la qual cosa significa, che l' aria, la qual si sviluppa nello sciogliersi della neve, occupa un volume, che è, non considerando le frazioni, la quarantesima terza parte dello spazio, che occupa la neve sciolta in acqua. Si alzò pure di una linea, e mezzo il mercurio nel barometro adoperando l' altra boccia ripiena di neve caduta due giorni prima, non

cal-

calcata, e in tal quantità, che occupava una ſeſta parte della capacità della boccia, il dì 26 dello ſteſſo meſe, mentre nel principiare lo ſperimento era alto ventiſette pollici, cinque linee, e mezzo. Di quì ne conſegue, quanto ſi è oſſervato nelle altre ſperienze: cioè, che l' aria ſviluppataſi dalla neve è, nulla nè meno badando alle frazioni, la quaranteſima quarta parte del volume della neve liquefatta. Non ho più potuto rifare in queſt' anno altre conſimili ſperienze, non eſſendo più caduta altra neve in Torino, che pochiſſima il dì 20 di Febbraio verſo ſera, e il dì 25 miſta con molta acqua, che la faceva ſubito liquefare. Ora per le oſſervazioni metereologiche da me fatte in queſti ultimi ſei anni l' altezza maſſima del mercurio nel barometro è ſtata di ventiſette pollici, e dieci linee, e la minima di ventiſei pollici, e cinque linee; dunque la quantità dell' aria, ſviluppataſi dalla liquefazione di queſta neve, paragonata colla maſſima altezza del barometro ſarà 44. $\frac{8}{15}$, e paragonata colla minima ſarà 42. $\frac{4}{15}$.

Se poi queſt' aria ſi rimeſcoli colla neve, mentre la neve ſi forma, o ſe alla neve già fatta s' attacchi eſternamente, mentre cade; ſe maggiore, o minore ſia la quantità di eſſa, ſecondochè maggiore,

o mino-

o minore è la densità dell' atmosfera, mentrechè nevica; o se, giusta le disposizioni, che trova nel rimescolarsi con la neve, e ad essa attaccarsi, sia più, o meno abbondante, non l' ho ricercato: bastandomi l' aver veduto evidentemente, che ve n' ha, e in non poca copia, per conoscere in qual modo Anna María, Anna, e Margherita Roccia hanno potuto vivere tanto tempo in luogo, per dir così, segregato dall' aria interamente, toltane quella, che per li lunghi, stretti, e torti meati dell' altissima neve forse da principio potea penetrare, e certamente s' insinuava nello avanzarsi, e migliorarsi della stagione; come dimostrano lo sminuimento della gran mole di neve, e la minor fermezza trovata nella neve vicina al terreno. Ho detto, vivere; perciocchè gravi danni hanno anch' esse sofferto per la respirazione, come accennato abbiamo: e il peso grande, che di quando in quando sul petto sentivano, e loro d' innalzar pareva nello inspirare, dimostra, che sebbene l' aria, la quale respiravano, avea tanta elasticità da farle campare, non era però nè tale, nè in tanta copia, che valevole fosse a dilatare, come nello stato sano, e naturale, i loro polmoni, e alzare per conseguenza con uguale facilità, e libertà la cassa del petto.

Or quì non mi resta altro per por fine al mio Ragionamento, che accennare la vita loro fino al dì d' oggi, e lo stato, in cui sono al presente. Ritornate queste tre Donne da' Bagni di Valdieri nel mese di Luglio a Bergemoletto, Giuseppe Roccia col replicato abbondevole sovvenimento avuto da Sua Sacra Real Maestà, e da Sua Altezza Reale il Sig. Duca di Savoia, si rifabbricò una nuova abitazioncella, lontana dal sito, in cui la prima fu rovinata, forse quaranta passi. Ivi colle due capre amorose conservatrici della perduta famiglia, e con quello, che per mezzo delle industriose sue fatiche, del figlio, della figlia, e della sorella avea nel rimanente della state, e dell' autunno messo insieme, e raccolto, passarono tutti quanti l' inverno. La primavera susseguente del 1756 ritornarono a' soliti loro lavori Anna, e Margherita; ma Anna María, sì pel tremolío degli occhi, sì pe' dolori nelle gambe, e nelle ginocchia, se ne stava a custodire la casa, e ad apparecchiare, e mettere in ordine il bisognevole per la famiglia. Venuta la fredda stagione, e non avendo in tutto l' anno radunato tanto di che campare, e sostentarsi, se ne partirono di Bergemoletto Anna María, e Anna in compagnía di Giuseppe Roccia assai poveramente in arnese verso il fin di Di-

cembre,

cembre, e andando a piedi in giro pel Piemonte, eccitando col racconto della lagrimevole loro lunga disgrazia in chi che sia la compassione, trovarono da per tutto chi umanamente le accolse, e alle necessità loro copiosamente provvide. Vennero in Torino, dove io le vidi il dì 17 di Gennaio del 1757 stanche dal cammino, e affaticate, ma in buono stato di salute, toltone il tremore continuo delle pupille, e l'offuscamento di vista in Anna María. Tre giorni dopo proseguirono il viaggio per altre Città, Terre, e Villaggi, e sul finir di Marzo se ne ritornarono a casa a riveder Margherita, e Giacomo, che soli rimangono ad Anna María de' sei ragazzi partoriti; paghe, e contente della generosa commiserazione mossa per le sofferte calamità. In Aprile, godendo tutt'a tre ottima sanità, ricominciarono a lavorare alla campagna, e ripigliato hanno d'allora in poi lo stesso genere di vita, che facevan prima d'essere dalla neve sepolte, e l'hanno continuato nello scorso inverno, e il continuano anche presentemente vegete, e sane; abbenchè vada sempre ad Anna María la vista progredendo a peggioramento, e dia non leggiera cagion di temere, che non ne abbia al fine a restare pur troppo del tutto priva miseramente.

Imprimatur. Assistens S. Officii Taurini.

V. Garonus Med. Coll. Pr., et eiusd. Facultatis Reg.

Se ne permette la stampa.

Niccolò di Quaregna per la Gran Cancellería.



Tav. I.
3
2
1
13
9
2
1
10
16
8
17
5
5 5 5
5
18
6
15
6
6
6
6
6
11
19
6
6
6
12
4
4
7
20
14
L
M
P
S

Tav. 2.

Figura I.



Figura III.



Figura IV.

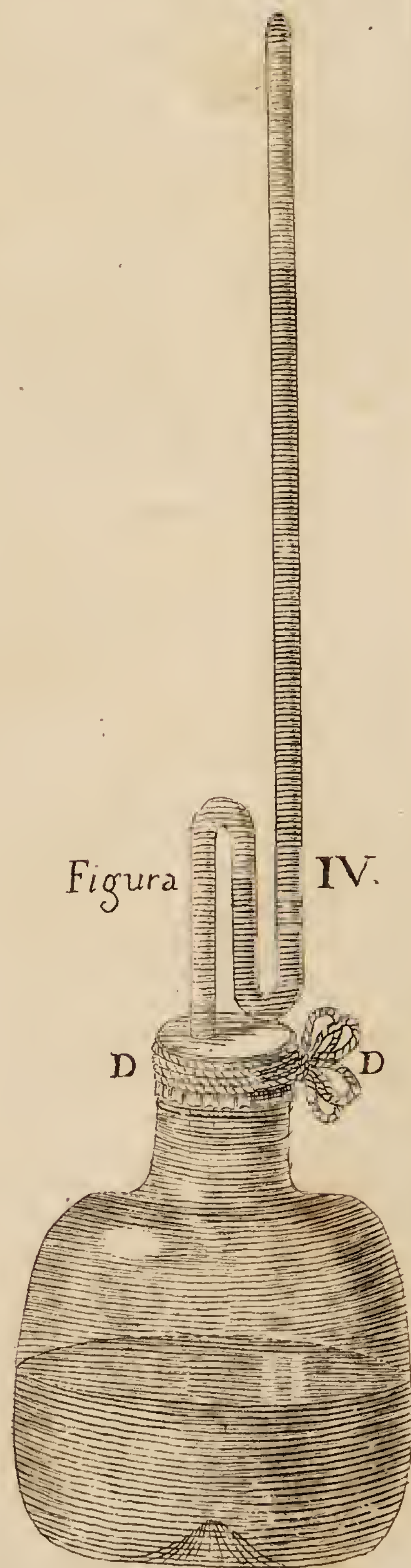


Figura II.

